تطوير
الحقائب التعليمية التعلمية
من التقليدية إلى الإلكترونية

د. مجدي الحناوي

أستاذ تكنولوجيا التعليم

جامعة القدس المفتوحة / فرع نابلس



تطوير الحقائب التعليمية التعلمية
من التقليدية إلى الإلكترونية

عمادة البحث العلمي والدراسات العليا

جامعة القدس المفتوحة

رام الله / فلسطين

1433 هـ - 2012 م

إهـــداء ...

إلى كل إنسان

صدق في وعده

وأوفى بعهده

وأخلص في عمله

واجتهد في دربه

وكان لنهضة أمته نصيباً من طموحه

المؤلف

شكر وتقدير

إلى من ارتبط اسمها بأقدس المدن،
ورسمت رسالتها مع لوحة صمود شعبها :

جامعة القدس المفتوحة

الشكر والتقدير الى مجلس أمناء الجامعة ممثلة بـ...

م. عدنان سمارة ـ رئيس مجلس الأمناء

وأعضاء المجلس الكرام

وإلى رئاسة الجامعة ممثلة بـ...

أ.د. يونس عمرو ـ رئيس الجامعة

ونوابه الكرام

على دعمهم المتواصل لمسيرة البحث العلمي في الجامعة وموافقتهم الكريمة على رعاية هذا الكتاب العلمي وتمويل اصداره.

والشكر موصول إلى الأخوة في...

عمادة البحث العلمي والدراسات العليا

على ما بذلوه من جهد في المراجعة والتحرير والتحكيم والتصميم والمونتاج ومتابعة الطباعة.

كما أتوجه بجزيل الشكر والتقدير إلى أساتذتي الأفاضل...

أ.د. حسن جامع

أ.د. أمل سويدان

من وجدت فيهم عراقة مصر الحبيبة وعطاءها وسخاء نيلها .

المؤلف

تقديم

يأتي إصدار هذا الكتاب ضمن الجهود الرائدة التي تقوم بها جامعة القدس المفتوحة، لترسيخ فلسفتها التعليمية المؤسسة على نمط التعليم المفتوح، وسعيها الدائب لتطوير منظومة التعليم الإلكترونية، وتقنياتها المتعددة التي أضحت أمراً ملحاً، وأداة فاعلة لا يستغنى عنها في العملية التربوية بمختلف أنماطها.

وبما أن التعليم المفتوح يرتكز أساساً على مبدأ التعلم الذاتي وتطوير أدواته ووسائله ضماناً لنوعية التعليم وجودته من جهة، وسهولة الاستخدام وسرعة التنفيذ من جهة ثانية، فقد حتمَّت الضرورة تطوير الحقيبة التعليمية التقليدية لتصبح حقيبة إلكترونية تُستخدم فيها برمجيات الحاسوب التي أثبتت نجاعتها في استثارة المتعلم وزيادة دافعيته وتفاعله مع العملية التعليمية التعلمية.

وقد بذل الباحث في كتابه جهداً محموداً لبيان أهمية الحقيبة التعليمية ودورها في إثراء العملية التعليمية، حيث تضافر البعدان النظري والتطبيقي اللذين نجح المؤلف في توظيفهما لتوضيح مفهوم الحقيبة التعلمية الإلكترونية ومكوناتها ومحتوياتها وبدائلها ومعايير تصميمها.

وأبرز المؤلف في نهاية بحثه الآثار الناجمة عن استخدام الحقائب التعلمية الإلكترونية على تحصيل طلاب جامعة القدس المفتوحة واتجاهاتهم نحوها ، حيث تبين أن هذه الاتجاهات كانت في مجملها إيجابية ومرتفعة في غالبية محاور الدراسة.

إن عمادة البحث العلمي، إذ تشجع الباحثين في الجامعة على ولوج هذا الميدان الحيوي من الدراسات لتتوجه إلى إدارة الجامعة، وعلى رأسها الأستاذ الدكتور يونس عمرو بالشكر والتقدير والامتنان، لدعمه ومؤازرته لمسيرة البحث العلمي في الجامعة، وتشجيعه لأية فكرة خلاقة تسهم في ترسيخ مكانة الجامعة، ودورها الريادي في مجال التعليم المفتوح، كما أنها تتوجه للأخ الباحث بالشكر والتقدير على جهوده، آملين أن تجد النتائج والتوصيات التي تمخضت عنها دراسته طريقها للممارسة والتطبيق لدى الجهات المعنية في الجامعة.

والله الموفق إلى سواء السبيل

أ.د. حسن السلوادي
عميد البحث العلمي والدراسات العليا
جامعة القدس المفتوحة

مقدمة

لقد خلق الله -سبحانه وتعالى- الإنسان في أحسن تقويم، وكرمه بالعقل وسخر له المخلوقات وهداه العلم والحكمة، ولا شك بأن ما توصل إليه الإنسان في وقتنا الحالي من تطورات في التكنولوجيا عامة وتكنولوجيا المعلومات والاتصالات خاصة من حواسيب وشبكات وبرمجيات هي من أكبر نعم الله عز وجل عليه، ولكن هذه النعمة لا تكتمل ولا يُجنى ثمارها إلا اذا رُشِّدت ووُظِّفت بالشكل السليم والمنهج القويم بما يعود بالفائدة لخير البشرية.

وقد كان لميادين التربية والتعليم نصيب كبير في الاستفادة من عملية توظيف تكنولوجيا المعلومات والاتصالات فيها، فظهر مصطلح التعلم الإلكتروني الذي أثبت عبر الدراسات والأبحاث نجاحه في دعم عملية التعلم والتعليم، وأصبح هناك قناعة بالإجماع بأن التعلم الإلكتروني بأنماطه المختلفة بات ركيزة أساسية وناجحة في عملية تطوير العملية التعليمية التعلمية، ولكن هذا النجاح مرهون بعدد من الأسس والمقومات أبرزها أن تبنى أنماط التعلم الإلكتروني على معايير مشتقة من نظريات التعليم والتعلم والطرائق والأساليب والأنماط التي طورها علماء التربية عبر العصور.

وتعد الحقائب التعليمية التقليدية المنبثقة من فلسفة التعليم الفردي والتعلم الذاتي من أبرز الأنظمة التعليمية التعلمية التي نشأت وتطورت في المنتصف الثاني من القرن السابق، والتي أثبتت فعاليتها لقدرتها على الاستجابة لأكبر عدد من المشكلات والتحديات التي تواجهها العملية التعليمية التعلمية في مختلف الجوانب، وأكدت الدراسات والبحوث أثرها الإيجابي على تحسين مخرجات العملية التعليمية التعلمية.

ويأتي هذا الكتاب ليتناول عملية تطوير الحقائب التعليمية التقليدية إلى إلكترونية، مسلطاً الضوء على عدد من المواضيع الأساسية المتعلقة بالحقائب التعليمية التقليدية والتعلم الإلكتروني، وباحثاً في عملية تطوير الحقائب التعلمية الإلكترونية ليبرز مفهومها وعناصرها وخصائصها ومزاياها ومعايير تصميمها ومراحل نموذج تصميمها التعليمي ومقياس تقويمها ومقياس الاتجاهات نحوها ، مع توضيح مثال تطبيقي لتصميم حقيبة تعلمية إلكترونية ودراسة أثرها على التحصيل الدراسي والاتجاهات نحوها .

والله ولي التوفيق

المؤلف

المحتويات

الملاحق

الفصل الأول

الإطار العام للكتاب

الفصل الأول

الإطار العام للكتاب

إن التعليم هو أساس النمو والتنافس في شتى مجالات الحياة بين الشعوب والدول، وهو مقياس تطورها وتثبيت وجودها عبر العصور، وفي عصرنا الحالي ونحن نعيش في ظل تطورات وتحديات متسارعة منها الانفجار المعرفي والتوسع والتجدد المتلاحق في المعارف في مختلف الميادين، وتشعب العلوم، والتزايد الهائل والمستمر في أعداد طلبة التعليم العام والعالي، وثورة المعلومات والاتصالات، والتقدم التكنولوجي الضخم والمتسارع، كل هذه التطورات والتحديات تحتم أن ترافقها تغيرات في أنماط التعليم والتعلم.

وقد مر التعليم العالي خلال العقود الثلاثة الأخيرة بتغيرات كبيرة أصابت أهدافه وبنيته ومناهجه وطرائقه، وهي تغيرات أقرب للتحولات المصيرية، فكان لا بد منها من أجل تمكين الجامعات ومؤسسات التعليم العالي من مواجهة التحديات الضخمة التي فرضتها التطورات المتسارعة والتي شهدها العصر الحالي، وفي الواقع كان أكثرها إثارة وأثراً ظهور التربية المفتوحة وتطورها، والتي أثبتت قدرة كبيرة على التعامل مع عدد من التحديات المجتمعية والاقتصادية والسياسية (كمال، ٢٠٠٦، ص٥)، حتى بات يقال إن التعليم المفتوح بمداخله في نهايات القرن العشرين يصلح لأن يكون سمة من سمات التعليم في القرن الحادي والعشرين؛ لما قدمه هذا النمط من التعلم من حلول لعدد من المشكلات المعاصرة (بكر،٢٠٠١، ص٩).

ومن خلال مراجعة مجموعة من التعريفات العالمية والعربية المختلفة لمفهوم التعليم المفتوح نجدها تتفق بعناصر أساسية وهي: أن التعليم المفتوح نظام تعليمي تعلمي يسعى إلى تحقيق أهداف تعليمية في جو من التكيف والمرونة بالظروف الزمانية والمكانية والاقتصادية والاجتماعية والسياسية والنفسية، ساعياً إلى تحقيق فعلي لمبدأ ديمقراطية التعليم، إضافة إلى اعتماد المتعلم فيه بدرجة كبيرة على نفسه في عملية التعلم باستخدام المواد التعليمية التعلمية القائمة على التعليم الفردي والتعلم

الذاتي، وبتوظيف فاعل للتقنيات التربوية المتاحة، وعليه فإن نجاح هذا النظام مرهون بمدى اهتمام المؤسسة التربوية وتوظيفها لاستراتيجيات وطرائق تدعم تفريد التعليم والتعلم الذاتي لدى المتعلمين، ويأتي هذا الاهتمام والتوظيف في ضوء ارتكاز الدعوة المتنامية إلى فلسفة التعليم الفردي والتعلم الذاتي في الفكر التربوي المعاصر إلى مبادئ أساسية في نظريات التعلم، ودور التربية في عالم متغير، ومتطلبات إعداد الأفراد من أجل المهنة وعالم العمل، وما يحققه التعليم الفردي والتعلم الذاتي من زيادة الكفاية التعليمية التعلمية وفاعليتها (جامع، ١٩٨٩، ص٢٣)، حيث تشير أدبيات البحث التربوي على المستويين العربي والعالمي إلى وجود علاقة ارتباطية موجبة بين استخدام أساليب التعليم الفردي والتعلم الذاتي مع عدد من جوانب التعلم مثل: تحسين التحصيل، وتعلم المفاهيم، واكتساب المهارات، وسرعة التعلم، وبقاء أثر التعلم، وتنمية الاتجاه نحو المادة التعليمية (مغراوي والربيعي، ٢٠٠٦، ص ٤٤).

ومن الاتجاهات الحديثة التي لقيت نجاحاً كبيراً في إنجاح عملية تفريد التعليم وعززت أسلوب التعلم الذاتي استخدام الحقائب التعليمية في عملية التعلم والتعليم، حيث تمثل الحقيبة التعليمية نمطاً من أنماط تفريد التعليم الذي زاد الاهتمام به في الآونة الأخيرة، والذي يشجع الطالب على أن يعلم نفسه بنفسه، فهي نظام تعليمي تعلمي متكامل وذاتي المحتوى، يساعد التلاميذ على تحقيق الأهداف التربوية المنشودة وفق قدراتهم وظروفهم واحتياجاتهم، إذ إنها تتمتع بالاكتفاء الذاتي؛ بمعنى أنها تضم المواد التعليمية اللازمة كافة لتحقيق أهدافها، فبالاضافة إلى عنوانها ومبررات استخدامها وأدلتها فهي تحتوي على الأهداف التعليمية والاختبارات بأنواعها القبلية والذاتية والبعدية والتكوينية والختامية، كما أن من أهم عناصرها احتواءها على الأنشطة والبدائل التعليمية، ذلك لكون الحقيبة التعليمية قائمة على مبدأ تفريد التعليم، لتسمح تلك الأنشطة والبدائل للمتعلم اختيار ما يتناسب وحاجاته، ومن هذه الأنشطة والبدائل: تنوع الوسائل التعليمية، وتعدد طرق التدريس والأساليب، وتعدد الأنشطة التعليمية، وتعدد مستويات المحتوى والتدرج فيه، وتعدد الاختبارات بأنواعها ومستوياتها. إضافة إلى احتوائها على الأنشطة الإثرائية التي بدورها تعمق قدرات الطلبة، وتشجع الراغبين منهم على مواصلة اهتماماتهم والاستزادة بمعلوماتهم ومهاراتهم المتعلقة بموضوع الحقيبة التعليمية (سعادة، ١٩٨٤، ص١٥١)، وعلى ذلك فمن أبرز سمات الحقيبة التعليمية مبدأ التعلم الذاتي من أجل الإتقان، ومن أهم

وظائفها مراعاتها للفروق الفردية بين الطلاب من خلال السماح للمتعلم بالسير في التعلم حسب احتياجاته وقدراته وميوله وظروفه الخاصة (الحيلة، ٢٠٠٤، ص١١)، وقد أثبت عدد من الدراسات فاعلية استخدام الحقائب التعليمية كنمط من أنماط التعليم الفردي والتعلم الذاتي، وأثرها القوي على تحسين عملية التعلم، وزيادة مستوى التحصيل الدراسي.

ويأتي الحاسوب التعليمي جنباً إلى جنب مع الحقائب التعليمية من حيث تحقيق مبدأ تفريد التعليم والتعلم الذاتي المتقن، حيث إنه يقدم المادة التعليمية في شكل موضوعات متسلسلة، ويعرضها بشكل منظم ومقنن ودقيق، ويعطي الفرصة الكافية لتعلم أي موضوع والتمكن منه قبل الانتقال إلى موضوع آخر، فيستطيع الطالب التعلم بالسرعة التي تتناسب مع قدراته (الفار، ٢٠٠٤، ص٤٨)، فعملية استخدام الحاسوب في التعليم والتعلم تتجلى فيها إمكانية تأمين التعليم الانفرادي (*Individualized Instruction*) وذلك من خلال التحكم في سرعة عرض المادة التعليمية، وفي كمية ما يعرض منها، وفي تسلسل عرضها، وكذلك في اختيار نوع المادة المراد عرضها وتعلمها (جامعة القدس المفتوحة، ١٩٩٥، ص٨)، فالتعليم الفردي –الذي من أهم أولوياته أنه يركز على الفروق الفردية– هو عملية إجرائية منظمة وهادفة ومقصودة يحاول المتعلم أن يكتسب بنفسه أكبر قدر من المعرفة والمبادئ والاتجاهات والمهارات والقيم مستخدماً التقنيات الحديثة والتكنولوجية، وعليه يعد التعلم الذاتي (*Self Learning*) أهم خصائصه (العبيدي، ٢٠٠٤، ص١٧٣)، والذي يشكل الركيزة الأساسية التي تتمحور حولها استراتيجيات تكنولوجيا التعليم وتطبيقاتها، والتربية الحديثة عموماً؛ فقد ارتبط التعلم الذاتي بتطور الوسائل التكنولوجية الحديثة التي توفر فرص الاستخدام الفردي لتلك الوسائل (الحيلة، ٢٠٠٤، ص٣٤).

إن الحاسوب ببرمجياته وأنظمته وشبكاته وملحقاته يعد أحد أبرز إفرازات الثورة التكنولوجية المعاصرة الذي يمكن الاستفادة منه أيما استفادة في المجال التربوي (محمد، ١٩٩٩، ص١٠)، حتى إن اختراعه يعد الثورة الثالثة في مجال التعليم، حيث كانت الأولى طباعة الكتب، والثانية عمل المكتبات (جامعة القدس المفتوحة، ١٩٩٢، ص٣٠٣)، ولقد بين عدد من الدراسات العربية والعالمية أثر استخدام الحاسوب ببرمجياته وشبكاته على تحسين مستوى التحصيل الدراسي

للطلبة بمختلف المواد التعليمية والمستويات الدراسية، فقد أجريت كثير من الدراسات في دول العالم المختلفة حول مستوى التحصيل الدراسي عند استخدام الحاسوب في العملية التعليمية، فتوصلت مجمل النتائج إلى أن المجموعات التجريبية (التي درست باستخدام الحاسوب) قد تفوقت على المجموعات الضابطة (التي لم تستخدم الحاسوب في التعلم) (فرج، ٢٠٠٥، ص١٢٢).

كما أشار تقرير **SPA (1995)** في الولايات المتحدة الأمريكية –وهو خلاصة ١٣٣ دراسة– عن فعالية توظيف تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في التعليم خلال الفترة ١٩٩٠–١٩٩٤، إلى أن الاستخدام المناسب لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات بأشكالها المختلفة يزيد من مردودها، ويقلل الهدر، ويخفض المصاريف، وأن استخدام الحواسيب وتكنولوجيا المعلومات في التعليم رفع بشكل واضح من مستوى تحصيل الطلبة، وميولهم واستيعابهم الذاتي ، وقد عُد الحاسوب التعليمي معلماً صبوراً يحث على التفكير الخلاق ، وينمي المهارات ويدفع للطموح، ويثير حب الاستطلاع، كما أشار التقرير إلى أن التقنيات وحدها ليست الحل، حيث إن جني منافع الحاسوب يتطلب تغييراً في الأنماط التربوية وبخاصة على مستوى مناهج جديدة تتماشى مع توظيف تلك التقنيات (*Reinhardt, 1995*).

وقد بات الجميع يدرك أن نوعاً من الترابط القوي بين تكنولوجيا المعلومات والاتصالات وأنظمة التعليم سوف يحدث في المستقبل القريب، وقد تنبأ عدد من الخبراء الذين لهم تجارب ميدانية في توظيف الحاسوب وشبكاته في العملية التعليمية التعلمية أن التعلم بالحاسوب بأنماطه المختلفة سوف يحل في المستقبل القريب محل التعليم المؤسسي التقليدي القائم على مؤسسات تعليمية ومعلمين (الفار، ٢٠٠٤، ص١٢٢)، وتؤكد بعض الدراسات المستقبلية على أنه بحلول عام (٢٠٢٥م) قد تصبح مؤسسات التعليم العالي التقليدية من مخلفات الماضي على الرغم من استمرارها في التواجد أكثر من قرنين من الزمان نتيجة التغيرات العالمية في إنتاج المعرفة وتوزيعها، والتي تدعمها ثورة الاتصالات والمعلومات الحديثة (عبد الحي، ٢٠٠٥، ص٧).

ومع الإقبال المتزايد والمتسارع لعدد من الدول والمؤسسات التعليمية في مجال توظيف تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في العملية التعليمية التعلمية، ظهر عدد من المصطلحات والمفاهيم المتعلقة في هذا الموضوع كان من أبرزها

التعلم الإلكتروني (*E.learning (Electronic Learning*) الذي أطلق بعضهم عليه اسم التعلم المرن؛ حيث هو أسلوب تُوظَّف من خلاله تكنولوجيا الحاسوب وشبكاته في العملية التعليمية التعلمية، ليترك فيها عجلة القيادة إلى حد ما للمتعلم بحيث يجعل المتعلم أكثر تحكماً في العملية التعلمية، فيستطيع تحديد الأوقات المناسبة له والمواضيع التي تستهويه، بالإضافة إلى التحكم في سرعة التعلم وفقاً لقدراته ووقته وإمكانياته (الغراب، ٢٠٠٣، ص٧).

وقد ذهب عدد من المهتمين في هذا المجال ومن خلال نظرة مستقبلية له، إلى أن وسائل الحصول على الدرجات العلمية ستتغير، فسيستطيع الطالب الجامعي الحصول على درجته العلمية عن طريق شبكة الانترنت بعد إثبات أهليته لها (سعادة والسرطاوي، ٢٠٠٣، ص٢١٩).

وتعد أكاديمية جورجيا الطبية (*Georgia State Academic and Medical System*) من أكبر الشبكات العالمية في العالم حيث يوجد فيها أكثر من ٢٠٠ فصل دراسي في مختلف أنحاء العالم مرتبطاً بهذه الأكاديمية خلال عام ١٩٩٥، ومن خلال هذه الشبكة يستطيع الطلبة أخذ عدد من المواد والاختبار بها (الموسى، ٢٠٠٨).

وتحت عنوان (ما يقرب من ١٧٥ مادة علمية، جامعة أمريكية تقدم مقرراتها كاملة على الانترنت)، أعلن مصدر مسؤول في جامعة إلينوي الأمريكية عن مشروع الجامعة لنشر المقررات الدراسية الكاملة لنحو (٣٩) تخصصاً أكاديمياً مختلفاً بالجامعة (النادي العربي لتقنية المعلومات والإعلام، ٢٠٠٨).

كذلك، ومن مظاهر التطورات السريعة في مجال التعلم الإلكتروني التي حدثت في السنوات الأخيرة، قامت الحكومة السويدية بتأسيس ما يسمى جامعة الانترنت (*The Net University*) التي تقدم ما يقارب من (٢٥٠٠) مساق إلكتروني تخدم جامعات وكليات عدة في دولة السويد (*Jonsson, 2005, P572*).

وقد ذكر رباح (٢٠٠٤، ص١٠) حول التعلم الإلكتروني أنه جاء في نصوص وثيقة الاتحاد الأوروبي (٢٠٠٢) بعنوان «نحو أوروبا مستندة إلى المعرفة ومجتمع المعلوماتية» (*Knowledge Society*) أنه إذا أراد الاتحاد الأوروبي أن يكون ذا

الاقتصاد الأكثر قدرة على المنافسة في العالم بحلول العام ٢٠١٠، فإن عليه أن يمتلك استراتيجية تعليمية متينة نشطة، والاهتمام بتوظيف تكنولوجيا المعلومات والاتصالات، وإنجاز البرامج اللازمة لتطبيق خطة التعلم الإلكتروني.

ويهدف مشروع جامعة ابن سينا الافتراضية إلى بناء مجتمع من الجامعات في حوض البحر الأبيض المتوسط لتتشارك في أمثل الممارسات والاستخدامات التربوية من خلال شبكة من مراكز التعلم الإلكتروني المنتشرة في هذه الجامعات، والعمل على تعزيز استخدام التكنولوجيا في التعلم الإلكتروني والتعليم المفتوح، ويشارك في المشروع (١٥) دولة حوض أوسطية، ويسعى المشروع في نهايته إلى بناء مكتبة افتراضية تضم المقررات الإلكترونية التي تُنتج في المراكز المختلفة، وتمثل جامعة القدس المفتوحة في فلسطين إحدى تلك المراكز، فقد سعت وما زالت تسعى على قدم وساق من أجل توظيف تكنولوجيا المعلومات والاتصالات بالشكل الأمثل في جميع مجالات خدماتها التعليمية التعلمية، وقد قطعت شوطاً مهماً في هذا المجال، وهي تولي اهتماماً كبيراً لموضوع التعلم الإلكتروني جنباً إلى جنب مع موضوع التعليم المفتوح، وتوفر بنية تحتية لشبكات الحاسوب، حيث تعد شبكة جامعة القدس المفتوحة أكبر الشبكات الواسعة في فلسطين (جامعة القدس المفتوحة، ٢٠٠٨).

وهكذا فقد أصبحت أنظمة التعلم الإلكتروني أمراً حتمياً وشائعة الاستعمال؛ كونها باتت الأدوات الأكثر اعتماداً في العملية التربوية بمختلف أنماطها (*Alstete, 2001, P48*). والتعلم الإلكتروني إذ يمثل اتجاهاً عالمياً فهو يشمل الدول المتقدمة والنامية على السواء، فالدول النامية أو التي تسعى إلى التقدم لا تستطيع التقدم أو اللحاق بالدول المتقدمة إلا من خلال نظام تعليمي جيد يعتمد على التكولوجيا الحديثة خاصة تكنولوجيا المعلومات والاتصال (عبد السميع وتوفيق، ٢٠٠٨)، وقد أصبح من المسلم فيه أن التعلم الإلكتروني يمتلك الإمكانيات التي تجعله يؤدي دوراً رئيسياً في التطور المستمر في مجال التربية والتعليم، مما يعني أنه يتوجب على المؤسسات التعليمية التي تود تبنّي استراتيجيات ناجحة في آليات عملها أن تضمن أنها جاهزة بالكامل ومستعدة من أجل اعتماد أنظمة التعلم الالكتروني في سياساتها التعليمية (*Emerald Group, 2006, P25*). وعليها أن تسارع إلى تطوير النماذج الخاصة للنظم التعليمية لديها، وإعادة تصميم المقررات بما يسمح باستخدام هذا النمط من التكنولوجيا التربوية المتطورة (محمود وناس، ٢٠٠٣، ص٣٧٣).

وفي ضوء هذا الاهتمام والسعي في صهر المناهج وأنماط التعلم والتعليم وطرقها مع نتاج ما توصلت إليه تطورات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات، برز عدد من أنظمة التعلم الإلكتروني واستراتيجياته، وبخاصة تلك التي تُعنى بالتعلم الذاتي، من بينها تطوير الحقيبة التعليمية التقليدية إلى إلكترونية بإستخدام برمجيات الحاسوب، حيث تعمل برمجيات الحاسوب على تحسين أداء الحقيبة التعليمية لدورها من حيث سهولة المتعلم لاستخدامها وسرعته، والانتقال الإلكتروني بالارتباطات التشعبية بين محتوياتها وأنشطتها وبدائلها، وإنجاز الاختبارات بأنواعها وتقويم نتائجها بشكل أسهل وأسرع وأوضح وأدق، وإعطاء التغذية الراجعة المناسبة الفورية منها والآجلة، والتفريع بناءً على التقييم الإلكتروني المصمم لنتائج الأداء والاختبارات إلى العمليات العلاجية المناسبة للقصور الموجود في تلك النتائج، إضافة إلى إمكانية تزويد الحقيبة التعلمية الإلكترونية بكم واسع ومفتوح من الأنشطة والبدائل والاختبارات والأنشطة الإثرائية والمراجع بطريقة الارتباطات التشعبية الأسرع والأسهل استخداماً من الطريقة اليدوية المتبعة بالحقيبة التعليمية التقليدية، كما أن توظيف الحاسوب مع الحقيبة التعليمية من خلال الحقيبة التعلمية الإلكترونية يغني عن استخدام الوسائل التعليمية الأخرى التي قد يحتاجها المتعلم لعرض المواد التعليمية متعددة الوسائط كالتلفاز ومسجل الكاسيت وجهاز عرض الشفافيات أو الشرائح والسينما التعليمية وغيرها، فجهاز الحاسوب هو الجهاز الأشمل الذي يقدم جميع الخدمات التعليمية للمواد متعددة الوسائط التي يقدمها غيره من الوسائل والأجهزة التعليمية الأخرى، كما أن جانب حجم الحقيبة التعليمية التقليدية بمحتوياتها لا يقارن مع حجم الحقيبة التعلمية الإلكترونية التي يحتويها قرص حاسوبي مدمج بوزن قلم حبر، وبحجم شريحة عرض صغيرة، وبسعر كتيب بسيط.

وبذلك فإن الحقيبة التعلمية الإلكترونية تحمل خصائص ومزايا الحقيبة التعليمية التقليدية من حيث مكوناتها وتنظيمها وخصائصها ومزاياها، كما تحمل الحقيبة التعلمية الإلكترونية خصائص ومزايا التعلم الإلكتروني من حيث تصميمها وآلية استخدامها وتوظيف الوسائط التعليمية المتعددة فيها واعتمادها على الارتباطات التشعبية وتنوع اساليب التعلم والتعليم فيها، بمعنى أننا ننظر إلى الحقيبة التعلمية الإلكترونية على أنها حقيبة تعليمية تقليدية، طُوّرت لتصبح بصورة إلكترونية، وفي

الوقت ذاته ننظر إليها بأنها أسلوب من أساليب التعلم الإلكتروني بُني على منهجية الحقيبة التعليمية التقليدية ومنطقية تصميمها، وأساس بنائها توفير البدائل التعليمية وتوظيف الوسائط التعليمية التعلمية المتعددة والاختبارات بأنواعها.

وبناءً على ما سبق فقد جاء هذا الكتاب ليتناول في فصوله اللاحقة عدداً من المحاور التي ترتكز عليها عملية تطوير الحقائب التعليمية التعلمية التقليدية إلى إلكترونية:

فقد اشتمل الفصل الثاني من هذا الكتاب على موضوع الحقائب التعليمية التقليدية من حيث أساسيها التي انبثقت منهما وهما التعليم الفردي والتعلم الذاتي، وأبرز أهدافها وهو التعلم الاتقاني، كذلك توضيح مفهوم الحقائب التعليمية التقليدية ونشأتها وتطورها ومكوناتها وخصائصها التربوية، إضافة إلى استعراض عدد من الدراسات السابقة المتعلقة بها وأثرها على التحصيل الدراسي.

أما الفصل الثالث في هذا الكتاب، وعنوانه التعلم الإلكتروني فقد سلط الضوء على مفهوم التعلم الإلكتروني وأجياله وأنماطه ومقوماته، مبرزاً مزايا استخدام الحاسوب والإنترنت في العملية التعليمية التعلمية وآلية توظيفها، ومبيناً اتجاهات المتعلمين نحو استخدام التعلم الإلكتروني، إضافة إلى استعراض عدد من الدراسات السابقة المتعلقة بالتعلم الإلكتروني وأثره على التحصيل الدراسي.

وتناول الفصل الرابع من هذا الكتاب عملية تطوير الحقائب التعلمية الإلكترونية ليبرز مفهومها وعناصرها وخصائصها ومزاياها ومعايير تصميمها ومراحل نموذج تصميمها التعليمي ومقياس تقويمها ومقياس الاتجاهات نحوها، مع توضيح مثال تطبيقي لتصميم حقيبة تعلمية إلكترونية، إضافة إلى استعراض عدد من الدراسات السابقة المتعلقة بالحقائب التعلمية الإلكترونية وأثرها على التحصيل الدراسي.

وجاء الفصل الخامس الأخير في هذا الكتاب ليعرض بالتفصيل دراسة تجريبية بحثت في أثر استخدام الحقائب التعلمية الإلكترونية على تحصيل طلاب جامعة القدس المفتوحة واتجاهاتهم نحوها.

الفصل الثاني

الحقائب التعليمية التقليدية

الفصل الثاني

الحقائب التعليمية التقليدية

التعليم الفردي والتعلم الذاتي:

واجهت التربية قديماً وما زالت تواجه عدداً من التحديات كان من أهمها معالجة الفروق الفردية بين المتعلمين، فلكل شخص ظروفه وخصائصه المنفردة عن غيره، كالتفاوت بالقدرات والميول والرغبات والاحتياجات والخبرات وسرعة التعلم الذاتية (الحيلة، ٢٠٠٤، ص٣٤)، فقد بينت بحوث علم النفس التي أجريت منذ أوائل القرن السابق أدلة مؤكدة تثبت أن الأفراد –وإن تساوت أعمارهم– يختلفون في قدراتهم على التعلم وفي أساليب التعليم الملائمة لكل منهم، وفي اهتماماتهم وفي دافعيتهم ومستويات تحصيلهم وسرعة تعلمهم، فإذا أضفنا إلى ذلك الاختلافات التي ترجع إلى الصحة الجسمية والعقلية والنفسية فإن حصيلة ذلك كله نداء واضح إلى المربين بضرورة تفريد التعليم ليجد كل فرد الفرصة الملائمة لتعلم فعال يتناسب وظروفه وإمكاناته (جامع، ١٩٨٩، ص١٣).

وعلى هذا كان أبرز التغيرات الرئيسة التي طرأت على التعليم على مدى النصف الثاني من القرن العشرين هو أنه قد أصبح أكثر تركيزاً على الطالب كمحور للعملية التعليمية، وبخاصة أن الأساليب القديمة جعلت دور المتعلم سلبياً (شيون، ٢٠٠٧، ص٣٩)، فقد ظهرت اتجاهات تربوية معاصرة تؤكد على أهمية التعليم الفردي الذي ينقل محور اهتمام العملية التعليمية من المادة الدراسية إلى المتعلم نفسه، ويُسَلّط عليه الأضواء ليكشف عن ميوله واستعداداته وقدراته ومهاراته الذاتية بهدف التخطيط لتنميتها وتوجيهها وفقا لوصفة تربوية خاصة بكل متعلم على حدة، لتقابل ميوله الخاصة، وتتمشى مع حاجاته الذاتية واستعداداته، ولتحفز دوافعه ورغباته الشخصية، ليتمكن بذلك من الوصول إلى أقصى طاقاته وإمكاناته الخاصة به.

ومن شأن هذا الاتجاه التربوي الحديث أن يفسح المجال أمام إبراز الفروق الفردية الموجودة بين تلاميذ الصف الواحد وإتاحة الفرصة لكل منهم للانطلاق

وفقا لسرعته الخاصة به في التعلم، ويستلزم هذا الاتجاه تركيز مخططي العملية التربوية على ما يمكن كل تلميذ من عمله وممارسته والاندماج فيه وإتقانه، بدلا من التركيز على ما يجب أن يتعلمه أو يعرفه أو يحفظه من معارف ومعلومات جامدة لا يستطيع استخدامها كما كان يحدث في التعليم التقليدي، وعليه فقد تطلب هذا النوع من التعليم (التعليم الفردي) بناء نظام تربوي جديد يقوم على أساس من المعرفة الذاتية لكل تلميذ في جميع مجالات نموه العقلي المعرفي والانفعالي الوجداني (النفسي) والبدني الحركي، ليحدد له أهدافاً مرحلية مناسبة تنبع من احتياجاته الخاصة به، وتحقق مطالبه الذاتية، وتتيح له فرص الاختيار المتعدد، وتمكنه من ممارسة هذا الاختيار بحرية كاملة، مما يساعده على السير قدما لتحقيق أهدافه وفقا لسرعته الخاصة به في التعلم، مع عدم فرض أي ضغوط أو قيود عليه أو دفعه إلى تعلم غير ما هو مستعد له (طبنجة، ٢٠٠٨).

وقد عرف العبيدي (٢٠٠٤، ص١٧٣) التعليم الفردي بأنه عملية إجرائية منظمة وهادفة ومقصودة، يحاول من خلالها المتعلم وبتوجيهات من المعلم أن يكتسب بنفسه أكبر قدر من المعرفة والمبادئ والاتجاهات والمهارات والقيم، في ضوء خصائصه واحتياجاته، فمن أهم أولوياته أنه يركز على الفروق الفردية.

ويعرف الأحمد (٢٠٠٨) التعليم الفردي أنه مجموعة من الإجراءات لإدارة عملية التعليم، بحيث يندمج المتعلم بمهمات تعليمية تعلُّمية تتناسب وحاجاته، وقدراته الخاصة، ومستوياته المعرفية والعقلية، ويهدف إلى تطويع التعلُّم وتكييفه، وعرض المعلومات بأشكال مختلفة تتيح للمتعلم حرية اختيار النشاط الذي يناسبه من حيث خلفية المعرفة السابقة، وسرعة تعلُّمه، بهدف تحقيق الأهداف المرغوب فيها إلى درجة الإتقان وتحت إشراف من المعلم.

وفي ضوء ما سبق فإن الدور الأساس للتعليم الفردي أنه ينقل محور اهتمام العملية التعليمية من المادة الدراسية إلى المتعلم نفسه ويسلط عليه الأضواء ليكشف عن ميوله واستعداداته وقدراته ومهاراته الذاتية بهدف التخطيط لتنميتها وتوجيهها وفقا لوصفة تربوية خاصة بكل متعلم على حدة، لتقابل ميوله الخاصة، وتتمشى مع حاجاته الذاتية واستعدادات نموه، ولتحفز دوافعه ورغباته الشخصية، ليتمكن بذلك من الوصول إلى أقصى طاقاته وإمكاناته الخاصة به، بحيث يتم ذلك تحت إشراف المعلم وتوجيهه.

أما التعلم الذاتي فيعرفه جامع (١٩٨٦، ص٣٦) بأنه الاسلوب الذي يمر به المتعلم على المواقف التعليمية المتنوعة بدافع من ذاته وتبعاً لميوله، ليكتسب المعلومات والمهارات والاتجاهات، مما يؤدي إلى انتقال محور الاهتمام من المعلم إلى المتعلم، ذلك أن المتعلم هو الذي يقرر متى وأين يبدأ ومتى ينتهي، وأي الوسائل والبدائل يختار، ومن ثم يصبح مسؤولاً عن تعلمه وعن النتائج والقرارات التي يتخذها.

ويعرفه غباين (٢٠٠١) بأنه ذلك النوع من التعلم الذي يجعل الفرد يغير في سلوكه وأدائه بناءً على رغبته ووفقاً لاستعداداته وقدراته واختياراته في التفاعل مع الاشخاص والمواد والمواقف، وبناءً على دافعيته نحو إحداث ذلك التغير في سلوكه طبقاً للطريقة التي يعتمدها والنمط الذي يميز عملياته العقلية ونشاطه الفسيولوجي والعصبي وسبل إدراكه للميزات الخارجية وخبراته للاستجابة لها.

كما يذكر عامر (٢٠٠٥، ص١٦) أن التعلم الذاتي هو أحد الأساليب التعليمية التي ظهرت لتوظيف الاستراتيجيات التربوية الواعية في تصميم برامج تعليمية محددة ذات قدرة عالية على تفريد التعليم، وتسعى إلى تحقيق تعليم يراعي الفروق الفردية بين الأفراد، ويكون أكثر وفاءً بحاجات المتعلم ومراعاة لخصائصه ومميزاته.

ويرى زيدان (٢٠٠٨) أن الجميع يتفقون على تعريف التعلم الذاتي بأنه النشاط التعلمي الذي يقوم به المتعلم مدفوعا برغبته الذاتية بهدف تنمية استعداداته وإمكانياته وقدراته، مستجيبا لميوله واهتماماته بما يحقق تنمية شخصيته وتكاملها، والتفاعل الناجح مع مجتمعه عن طريق الاعتماد على نفسه والثقة بقدراته في عمليه التعليم والتعلم، وفيه يتعلم المتعلم كيف يتعلم ومن أين يحصل على مصادر التعلم.

ومن خلال ما تقدم فإن التعلم الذاتي هو النشاط والتفاعل الذي يقوم به المتعلم بنفسه من أجل اكتساب المعرفة والمهارات وتحقيق الأهداف المنشودة، فيكون المتعلم هو محور العملية التعلمية ومديرها، ليختار الزمان والمكان المناسبين، والاستراتيجيات والبدائل الملائمة لقدراته واحتياجاته وميوله وظروفه.

الفرق بين التعليم الفردي والتعلم الذاتي:

من خلال مراجعة التعريفات السابقة لمفهومي التعليم الفردي والتعلم الذاتي نجد أن هناك تداخلاً كبيراً بين المفهومين، فهما يشتركان بعدد من الجوانب والأهداف،

وبخاصة أن كليهما لهما الجوهر نفسه؛ وهو مراعاة الفروق الفردية للمتعلمين، ولكن في الوقت الذي يقصد بتفريد التعليم تحليل خصائص الفرد واحتياجاته وقدراته وميوله، ثم تصميم برامج تعليمية تتناسب وتراعي تلك الخصائص كوصفة تربوية خاصة لكل متعلم، وليس بالضرورة أن يعتمد المتعلم على ذاته بإدارة تعلمه بصورة مطلقة، بل يساعده المعلم ويوجهه في ضوء خصائصه واحتياجاته، نجد في التعلم الذاتي نوعاً من استقلالية المتعلم واعتماده على ذاته إلى حد أبعد، وحرية الاختيار ومسؤولية التقدم في التعلم بصورة أكبر، بحيث يقوم المتعلم بنفسه بتوجيه ذاته وإدارة تعلمه في ضوء خصائصه واحتياجاته.

وقد أشار جامع (١٩٨٩، ص ص ١٥–٢٠) إلى مفهومي التعليم الفردي والتعلم الذاتي من خلال تسليط الضوء على موضوع الدراسة المستقلة (*Independent Study*) الذي يعد الإطار العام الذي يندرج بداخله مفهوما التعليم الفردي والتعلم الذاتي، فقد أوضح جامع من خلال عرض مجموعة من التعريفات أن لمفهوم الدراسة المستقلة وجهين (التعليم الفردي والتعلم الذاتي) يؤكدان على فردية المتعلم في قيامه بالدراسة، وإن اختلفت النظرة في مدى الحرية المتاحة للمتعلم واستقلاليته من حيث اختياره مادة التعلم ومنهجيته، ومن حيث سيطرة المعلم وإشرافه، وعليه يرى جامع أن التعريفات المختلفة للدراسة المستقلة تقع على متصل «سلسلة متدرجة» من مسؤولية المتعلم وسيطرته على عملية التعلم، ففي أول هذه السلسلة تعلم تحت توجيه المعلم يكون نصيب المتعلم فيها من اتخاذ القرار منعدما أو قليلاً (تعليم فردي)، وتكون في نهايتها دراسة مستقلة أو تعلماً ذاتياً يسيطر عليه المتعلم، ويقع بين هذه وتلك صور متعددة يختلف فيها القدر الممنوح من الحرية للمتعلم في دراسته المستقلة.

وقد وصف مغراوي والربيعي (٢٠٠٦، ص٢٠) التعليم الفردي بأنه يشكل نمط الدراسة المستقلة التي تهدف إلى تحقيق التعلم الذاتي الموجه، فالغرض من التعليم الفردي هو أن يخدم كل فرد على حدة بدلاً من أن يخدم مجموعة المتعلمين معاً، وترتيباً على ذلك فإن على المعلم أن يعرف تنوع تلاميذه وخصائصهم، وأن يهتم بهذا التنوع والتباين، فيكون ذلك ركيزته في توجيه المتعلم (عبد الحميد، ١٩٩٩، ص٢٨٦).

فيما وصف شيون (٢٠٠٧، ص٤٧) التعلم الذاتي بأنه يتيح حرية أوسع للمتعلم باختيار الأهداف والمحتوى، والاستراتيجيات وطرق تعلمه وتقويم نتائجه، فالتعلم

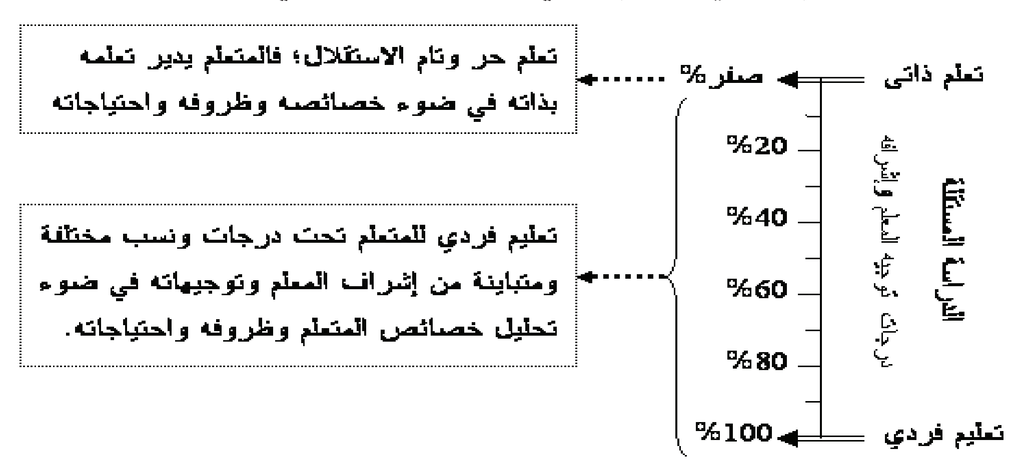
الذاتي هو العملية التي يأخذ من خلالها الفرد بزمام المبادرة بمساعدة أو بدون مساعدة من الآخرين، لتشخيص حاجاته للتعلم، وتحديد أهداف تعلمه وموارده، واختيار استراتيجيات التعلم التي تناسبه، وتقويم مخرجات التعلم الخاصة به.

وهذا ما أكده أيضاً غباين (٢٠٠١، ص٢٢) وعامر (٢٠٠٥، ص١٠٤) والأحمد (٢٠٠٨) وعتمان وعوض (٢٠٠٨، ص٢١٦)، حيث بينوا أن التعليم الفردي يقوم على استقلالية المتعلم في تعلُّمه المحتوى التعليمي وتقديم مجموعة من الطرق التعليمية له بشكل فردي ينسجم مع خصائصه الذاتية بما يسهم في إكسابه الأهداف التعليمية المحددة له تحت إشراف المعلم وتوجيهه، أما التعلُّم الذاتي فيقوم على قدرة الفرد في اكتساب المعرفة والمهارات المطلوبة بشكل ذاتي، حيث إن المتعلم هو من يختار نشاطاته ومهماته التعليمية في ضوء مهارات التعلُّم الذاتي التي يمتلكها، وهو الذي يقرر متى، وأين يبدأ، ومتى ينتهي، وأي الوسائل والبدائل يختار، وبالتالي يصبح المسؤول عن تعلُّمه، وعن النتائج والقرارات التي يتخذها.

وفي الوقت الذي يصف جامع (١٩٨٩، ص٦٥) دور المعلم في التعليم الفردي بدور الطبيب؛ «فالطبيب لا يكتسب شهرته من كم المعرفة التي يجيدها، بل من قدرته على توظيف المعرفة في تشخيص حالات الضعف ووصف العلاج المناسب لها، ولذا فإن الدور الجديد للمعلم -تحت مظلة التعليم الفردي- يدعونا إلى إعادة تعريفنا للمعلم على أنه الشخص الذي يساعد الآخرين على التعلم، وليس الشخص الذي يقوم بتعليمهم»، وفي الوقت ذاته نرى أن دور المتعلم تحت مظلة التعلم الذاتي هو طبيب نفسه؛ فهو الذي يشخص احتياجاته، ويحدد أهدافه، ويقدر ظروفه وقدراته وميوله ورغباته، وفي ضوء تلك المعطيات يحدد لنفسه العلاج المناسب، فيختار ويحدد ويدير سير تعلمه، كل ذلك بالطبع في بيئة تعلمية منظمة ومتكاملة ومتنوعة الأنشطة والبدائل كي تفي بتحقيق تعلم ذاتي ناجح.

كما أن الفرق يظهر جلياً أيضاً بين التعليم الفردي والتعلم الذاتي من خلال تحليل المصطلحين لغوياً فكلمة (تعليم أو تدريس) المرافقة لمصطلح التعليم الفردي (*Individulized Instruction*) تشير إلى وجود دور للمعلم فيه؛ وهو دور المحلل لخصائص المتعلمين والمشرف الموجه لتعلمهم، بينما كلمة (تَعَلم) المرافقة لمصطلح التعلم الذاتي (*Self Learning*) تشير إلى أن المتعلم هو مدير عملية تعلمه.

وبهذا يتبين وجود فروق رئيسة بين هذين المفهومين أبرزها: أن أهداف التعلُّم في التعليم الفردي يحددها –بدرجات متفاوته– المعلم في ضوء احتياجات المتعلم، أما في التعلُّم الذاتي فإن الفرد هو من يقوم بتحديدها في ضوء ميوله واهتماماته واحتياجاته، ويتم اكتساب هذه الأهداف أيضاً تحت إشراف المعلم في التعليم الفردي، بينما في التعلُّم الذاتي يتّجه الفرد لاكتسابها معتمداً على نفسه، ويمكننا تلخيص الفرق بين التعليم الفردي والتعلم الذاتي من خلال الشكل الآتي:



الشكل (1): الفرق بين التعليم الفردي والتعلم الذاتي

أسس التعلم الذاتي وخصائصه:

يشير جامع (١٩٨٦، ص٧٧) وجامل (٢٠٠٠، ص٢٣) وغباين (٢٠٠١، ص٢٦) وعامر (٢٠٠٥، ص٥٢) ومغراوي والربيعي (٢٠٠٦، ص٢٤) وعتمان وعوض (٢٠٠٨، ص٢٢٥) **إلى أهم الأسس والخصائص التي يمتاز بها التعلم الذاتي بالتالي:**

- التعزيز الفوري والتغذية الراجعة.
- التوجيه الذاتي للمتعلم.
- تحمل المسؤولية والقدرة على اتخاذ القرار.
- إيجابية المتعلم وتفاعله وإثارته.
- مراعاة الفروق الفردية وسرعة المتعلم الذاتية.

- توفير البدائل وخيارات التعلم المتنوعة، والتنوع في مصادر التعلم وأساليبه.
- التسلسل المنطقي للخطوات التعليمية وتكاملها.
- التنوع والتدرج بمستويات الأداء.
- التحديد الدقيق لسلوكيات التعلم الهادف، وصياغتها بصورة واضحة ودقيقة.
- اكتساب المتعلم عادات التعلم المستمر والتعلم مدى الحياة.
- استمرارية التقويم وتنوعه وشموليته.
- التقويم الذاتي للمتعلم.
- تقسيم المادة التعليمية إلى خطوات صغيرة هادفة.
- حرية الحركة والاختيار لمواد التعلم.
- إتقان المتعلم للمادة التعليمية.

أهداف التعلم الذاتي:

تتنوع الأهداف التي يمكن تحقيقها من خلال التعلم الذاتي وتتعدد بتنوع وتعدد المجالات التي تخدمها، **ومن أهم هذه الأهداف** (عامر، ٢٠٠٥، ص٢٢):

١. أهداف مرتبطة بالتخطيط للتعلم الذاتي، وفي هذا الاطار يلزم المتعلمين أن يتعلموا كيف يصوغون أهدافهم بشكل علمي ويتنبأون استراتيجياته، ويتخذون قراراتهم حول ما يتعلمونه وكيفية تعلمه، ويتعاملون في الوقت نفسه مع نتائج قراراتهم.

٢. أهداف مرتبطة باستخدام مصادر المعلومات وتوظيفها، مما يفسح المجال أمام المتعلمين لتطبيق ما تعلموه من المؤسسة التعليمية في حياتهم خارجها، الأمر الذي يسهم في إزالة الحواجز بين المؤسسة التعليمية والحياة خارجها.

٣. أهداف مرتبطة بالتقويم الذاتي، حيث يحتاج المتعلم إلى زيادة قدرته على تقويم نفسه بنفسه لإدراك مواطن الضعف، فيعمل على علاجها ذاتياً أو بتوجيه معلمه.

٤. أهداف متعلقة باتجاهات المتعلمين، حيث من الضروري إكساب المتعلم اتجاهات إيجابية نحو التعلم، إضافة إلى تنمية الإحساس بالكفاءة الشخصية والإنجاز والثقة بالنفس، وتحقيق مستوى عال من الحماس واستغراق الذات في الأنشطة التي يقوم بها.

ويبرز جامع (١٩٨٩، ص٢١) أهم أهداف التعلم الذاتي من خلال دوره كعملية تسعى لتغذية القدرة الذاتية للفرد على التجدد ليصبح قادراً بنفسه على تنمية طاقاته في عملية مستمرة من اكتشافه لذاته، ومن هنا كان التعلم الذاتي الوسيلة الأساسية لبناء مجتمع دائم التعلم وتحقيق أمل التربية المستمرة (*Continuous Education*) والتعلم مدى الحياة (*Life-Long Learning*) التي يراها كثيرون الحل الوحيد لأن يواكب الفرد في كفاية تفجر المعرفة الانسانية والتسارع المذهل في تطبيقاتها التكنولوجية، ويؤكد ذلك أيضاً مولر وآخرون (*Moller & Others, 2009, P11*) بإنه إذا كان هدف التعليم هو مساعدة المتعلمين على الفهم واستيعاب الدروس والمواضيع، فإن هدف التعلم هو مساعدة المتعلمين على تطوير قدراتهم وكفاءتهم ليس فقط من أجل الفهم والاستيعاب، وإنما بهدف بناء شخصياتهم للاعتماد على ذاتهم وتحمل مسؤوليات تعلمهم خلال مختلف فترات حياتهم.

أنماط وأساليب في التعليم الفردي والتعلم الذاتي:

يبدو للوهلة الأولى أن أساليب تفريد التعليم تعدّ من الأمور المستجدة في مجال التربية، والحقيقة غير ذلك، فالمتتبع لتاريخ التربية يجد أن موضوع الفروق الفردية كان من أهم الموضوعات التي شغلت بال الفلاسفة القدماء، وعلى الرغم من أن هذه الحقائق عن الفروق الفردية كانت معروفة منذ القدم، فإن الفكر التربوي لم يقدم استراتيجيات عملية لمواجهة هذا المتطلب الأساسي في أساليب التعلم إلا في العقود الثلاثة الأخيرة مركزة على أساليب التعليم الفردي والتعلم الذاتي كمدخل رئيس يحقق الاستجابة إلى مطلب مراعاة الفروق الفردية وتحقيق إيجابية المتعلم (جامع، ١٩٨٩، ص١٤).

ويمكن تصنيف تلك المحاولات -كما بينها جامع (١٩٨٩، ص٥٧)، ومغراوي والربيعي (٢٠٠٦، ص٢٢)- في اتجاهين أساسيين: يتمثل الأول في الجهود الفردية

التي يبذلها المدرسون في فصولهم لمعالجة بعض الآثار المترتبة على وجود تفاوت بين المتعلمين في القدرة على التحصيل والسرعة في الاستيعاب أو في التهيؤ والدافعية للتعليم، أو في الميول والرغبات، إلا أن هذه الجهود كانت تتميز بالفردية والعفوية وظل نجاحها في الحقيقة قاصراً على الفئة الموهوبة من المدرسين.

أما الاتجاه الثاني فهو الجهود المنهجية التي بدأت مع أواخر الخمسينات من القرن السابق وأدت إلى ظهور مجموعة من الأساليب التي استطاعت توظيف كثير من الاستراتيجيات التربوية الواعدة في تصميم برامج محددة ذات قدرة كبيرة على تفريد التعليم، ورغم أن هذه الأساليب تختلف في تصوراتها لكيفية تحقيق التفريد فإنها جميعاً تتفق في الهدف الذي تسعى إليه وهو تحقيق تعليم أكثر وفاء بحاجات المتعلم.

ففي النصف الثاني من القرن العشرين اتخذت أساليب تفريد التعليم أشكالاً وممارسات مستحدثة متعددة، فقد ظهر نظام التعلم المبرمج معتمداً على مفاهيم سكنر (*Skinner*) في عملية التعلم، والمبني على المكونات الثلاثة: المثير (من معلومات مقدمة أو أسئلة مطروحة)، ثم استجابة المتعلم، ثم تعزيز تلك الاستجابة، استناداً على التغذية الراجعة المباشرة (جامع، ١٩٨٦، ص٦٤) (العلي، ١٩٨٧، ص٢٣)، والتعلم المبرمج إما أن يكون مبنياً على البرمجة الخطية (*Linear Programs*) التي تقوم على أساس التقدم بالتعلم خطوة خطوة، حيث تعد استجابة المتعلم وفقاً لهذه الطريقة الشرط الأساسي لحدوث التعلم، على أن تتبع الاستجابة بالتعزيز، وتتماشى أسس هذه الطريقة مع النظرية السلوكية (المثير والاستجابة) التي تبناها سكنر (*Skinner*). وفي المقابل ظهرت البرمجة المتشعبة أو التفريعية (*Branching Programs*). ويرتبط هذا النوع من البرمجة باسم كراودر (*Crawder*). حيث تتماشى أسس هذه الطريقة مع النظرية الإدراكية، ويقسم المحتوى في هذه البرامج إلى وحدات صغيرة تسمى أطراً، ويتبع كل إطار بأسئلة للاختيار من متعدد أحدها يمثل الإجابة الصحيحة، والدارس الذي يجتاز الاختبار بنجاح يمكنه الانتقال إلى الاطار التالي من المعلومات، أما عدم نجاح الدارس فيؤدي إلى دخوله فيما يمكن أن يسمى دورة علاجية، ليتفادى المتعلم الخطأ الذي وقع فيه (العلي، ١٩٨٧، ص٨٢) (جامل، ٢٠٠٠، ص٢٨) (غباين، ٢٠٠١، ص٤٤) (حجي، ٢٠٠٣، ص٥٠).

وبالرغم من المزايا والفوائد التربوية التي أثبتها أسلوب التعليم المبرمج، والذي وصفه سكنر بأنه الوصفة السحرية التي ستنهي كل مشكلات التعليم والتعلم، وما حققه من قدر كبير من تفريد التدريس، فإن بعض التربويين وجدوا فيه جوانب قصور في نواحي محددة، وعليه وجه له عدد من الانتقادات، أبرزها أنه يقدم خبرة واحدة لجميع التلاميذ، ولا يعطي الفرصة لظهور الابتكارية لدى المتعلمين (جامع،١٩٨٩، ص٤٤)؛ ففي التعليم المبرمج يتحكم الطلاب في معدل دراستهم، فلا يتقيدون بالوقت أو المكان في أثناء التعلم، إلا أنهم مقيدون بسير خطوات تعلمهم، فلا يتحكمون بما يدرسونه، ولا يؤدون دوراً في تحديد ما ينبغي أن يتعلموه (شيون، ٢٠٠٧، ص٤٣).

وكرد فعل للانتقادات التي وجهت إلى أسلوب التعليم المبرمج ظهرت برامج منهجية نظرت إلى تفريد التعليم نظرة أكثر شمولية **بحيث تضمنت في تصميمها للمواقف التعليمية على مجموعة من المبادئ هي** (جامع، ١٩٨٩، ص٤٥) :

- تحديد مجموعة من الأهداف السلوكية
- تحديد المدخلات السلوكية لكل متعلم والتعرف على نقطة البدء التي يمكن أن ينطلق منها وذلك من خلال استخدام الاختبارات القبلية.
- تحديد مجموعة من الطرق والبدائل والأنشطة التي يمكن من خلال ممارستها أن يحقق المتعلم الأهداف المحددة.
- ترك الحرية للمتعلم لأن يسير بسرعته الذاتية في دراسته.
- توفير فرص التقويم الذاتي والتغذية الراجعة، وذلك من خلال أداء المتعلم للاختبارات المختلفة.

وفيما يأتي نبذة حول أبرز تلك البرامج المنهجية لتفريد التعليم (غباين، ٢٠٠١، ص٥٠) :

١. **برامج التعلم المشخص للفرد** ***(IPI: Individually Prescribed Instruction)***:
ظهرت هذه البرامج نتيجة بحوث مكثفة تمت في مراكز بحوث جامعة بتسبرج في الستينيات، وانتشرت انتشاراً واسعاً في منتصف السبعينات، حيث يسير كل تلميذ في دراسة الوحدة تبعاً لإمكاناته وسرعته الذاتية، وبعد الانتهاء من دراستها يتقدم لاختبار محكي المرجع يتحدد فيها ما إذا كان يسمح له بالانتقال إلى وحدة أخرى، أو يظل يدرس الوحدة نفسها حتى يتم إتقانه لها.

٢. **برامج التربية الموجهة للفرد** *(IG: Individually Guided)*: ظهرت هذه البرامج في مركز بحوث جامعة ويسكونسن (Wisonson)، وقد قسمت هذه البرامج المناهج المدرسية إلى أربعة مستويات (أ،ب،ج،د) في كل مادة دراسية؛ بحيث يحتوي كل مستوى على مجموعة من المتطلبات والمواد الدراسية وتشترط إلا ينتقل الطالب من مستوى إلى آخر في المادة الواحدة قبل اتقانه للمستوى الذي قبله، ويسمح هذا النظام للطالب بالانتقال من المستوى (أ) في الاجتماعيات إلى المستوى (ب) وهو ما يزال في مستوى (أ) في الرياضيات مثلاً، ومن ثم فقد ألغت هذه البرامج النظام الصفي في الدراسة واستبدلته بالنظام اللاصفي وهو النظام الذي لا يتقيد بأن ينتقل الطالب من صف إلى آخر في نهاية العام الدراسي.

٣. **برامج التعلم طبقاً للحاجات** *(Program for Learning with Accordance to Needs)*: ظهرت هذه البرامج في أوائل الستينيات والتي تميزت بأنها تقدم للمتعلم اختيارات وبدائل متنوعة من الوسائل والأنشطة التعليمية.

٤. **خطة كيلر** *(Keller Plan)*: ظهرت هذه الخطة عام ١٩٦٨م، والتي في ظلها يقوم كل طالب بدراسة الوحدة بمفرده ويستعان بالطلبة المساعدين سواء في فهم بعض أجزاء الوحدة أو في أثناء تطبيق الاختبارات التتبعية للوحدة، ويمكن أن يحضر الطالب محاضرة لاستاذ المقرر إذا وجد أن ذلك يمكن أن يساعده في فهم بعض أجزاء الوحدة، وتعد هذه الخطة من أبرز ملامح تفريد التدريس على المستوى الجامعي في الولايات المتحدة الأمريكية، حيث انتشرت انتشاراً كبيراً في عدد من الجامعات الأمريكية.

وعلى الرغم من الاختلافات الظاهرة في أساليب البرامج المنهجية في تفريد التعليم إلا أن **هناك مجموعة من المميزات والخصائص التي تجمع بينها وهي** (جامع، ١٩٨٩، ص٥١) :

- تراعي الفروق الفردية بين المتعلمين وتسعى لتحقيق تعليم أكثر وفاء بحاجات المتعلم.
- توفر الفرص الإيجابية وتفاعل المتعلم مع المواقف التعليمية.
- تمكن المتعلم من توجيه ذاته في أثناء عملية التعلم.
- تساعد المتعلم في تقويم نفسه بنفسه وتحقق مبدأ تحمل المسؤولية.

♦ تتميز هذه الأساليب بإتقان المتعلم للمادة التي يقوم بدراستها، حيث تستخدم هذه الأساليب استراتيجية في التقويم تشترط إجادة المتعلم لأهداف التعلم بدرجة معينة من الإتقان قبل أن يسمح له بالانتقال من وحدة إلى أخرى أو حتى من جزء إلى جزء في دراسة الوحدة، وتعرف هذه الاستراتيجية في التقويم باسم استراتيجية التعلم من أجل الإتقان (*Mastery Learning*). وتضع هذه الاستراتيجية معايير ثابتة لتقويم التلاميذ مع ترك الحرية لكل متعلم لأن يصل إلى ذلك المعيار المحدد سلفاً وفقاً لإمكاناته وقدراته، ومن ثم يصبح تقدم المتعلم مرتبطاً بإماكناته هو وليس بإمكانات الجماعة التي ينتمي إليها، وتستخدم هذه الاستراتيجية اختبارات تعرف باسم الاختبارات محكية المرجع (*Criterion Referenced Test*) وفيها تتحدد المحكات اللازمة للنجاح في صورة نسبة مئوية أو عدد من الإجابات الصحيحة من العدد الكلي.

التعلم الإتقاني:

إذا كانت هناك حقيقة مسلم بها تفيد بأن الطلاب يتباينون في قدراتهم وخصائصهم، تؤدي بدورها إلى تباين في درجات التعلم ومستوياته فيما بينهم، فإن الحقيقة الثانية تؤكد أن تكييف طرق التدريس المناسبة وفق حاجات الطلاب وإعطاء كل طالب الوقت الكافي اللازم لعملية التعلم كفيلة بأن تتغلب على معظم عناصر الحقيقة الأولى (جامعة القدس المفتوحة، ١٩٩٥، ص١٠٣)؛ فإذا ما قدم لمجموعة من التلاميذ مادة تعليمية معينة، وتعرضوا للتعليم نفسه من حيث كمية التدريس ونوعيته والوقت المسموح لهم به للتعلم، فإنه من المتوقع أن يكون تحصيل هؤلاء التلاميذ موزعاً في صورة التوزيع الجرسي الاعتدالي المعروف، حيث تكون العلاقة بين تحصيل هؤلاء التلاميذ وبين قدراتهم مرتفعة نسبياً، في حين أنه إذا كان التلاميذ موزعين تبعاً للتوزيع الاعتدالي بناء على قدراتهم، ولكن نوعية التعليم والزمن المسموح لهم به لاستكمال عملية التعلم جُعِلت مناسبةً لصفات وقدرات كل تلميذ وحاجاته، فإنه من المتوقع أن يصل معظم التلاميذ إلى درجة أو مستوى إتقان المادة التعليمية، وتصبح العلاقة بين القدرة والتحصيل قريبة من الصفر (جامع،١٩٨٩،ص٧٥).

فالنظرية التي تكمن خلف استراتيجية التعلم للإتقان ترى أن غالبية الطلاب يُمْكنهم تعلم ما يُدَّرس لهم بكفاءة تامة، وذلك من خلال ما يقدم لهم من مساعدة

عند مواجهة صعوبات التعلم، إضافة إلى توفير الوقت الكافي للتعلم حسب قدرات واستعدادت المتعلم (مغراوي والربيعي، ٢٠٠٦، ص ٦٦)، وبهذا فإن الفكرة من التعلم الإتقاني تهدف إلى تمكن غالبية الطلاب من الوصول إلى أقصى مستوى من قدراتهم على التعلم بغض النظر عن الزمن اللازم وعن الأسلوب التعليمي المناسب لتحقيق ذلك (جامعة القدس المفتوحة، ١٩٩٥، ص١٠٣).

ويعرف مغراوي والربيعي (٢٠٠٦، ص ٦٥) التعلم الإتقاني بأنه استراتيجية تعليمية تعلمية تهدف إلى رفع كفاءة المتعلم والوصول به إلى أعلى المستويات في ظل ظروف تعليمية ملائمة، حيث يشترط فيها إتاحة الفرصة والوقت الكافي للمتعلم للوصول إلى مرحلة الإتقان.

ويشير جامع (١٩٨٩، ص ص ٧١-١١٠) إلى التعلم الإتقاني بأنه يقصد به أن يصل التلاميذ إلى مستوى من التحصيل يحدد لهم مسبقاً كشرط لنجاحهم في دراستهم للمنهج أو المقرر المقدم لهم، وعادة ما يكون هذا المستوى من التحصيل عالياً بحيث يمكن القول إنه يصل إلى مستوى الإتقان للمادة التعليمية، فنتائج الأبحاث حول تحديد أفضل مستوى للإتقان تفيد بأهمية أن يكون مستوى الإتقان المطلوب عالياً بدرجة كافية تسمح بالتأكد من حدوث التعلم المرغوب، ويسمى مستوى الإتقان (*Mastery Level*) المستوى الأدنى للنجاح (*Minimum Pass Level*). فالمتحمسون للتعلم من أجل الإتقان من أمثال بلوم، وكلارك، وبلوك يؤمنون بأن غالبية الطلاب في الصفوف الدراسية العادية يستطيعون أن يصلوا إلى درجة الامتياز إذا توافرت الشروط والظروف المناسبة لذلك، ولقد اتضح من البحوث التي تمت لتقويم تأثير استخدام نظام التعلم الإتقاني على التلاميذ أن هذا النظام له قدرة كبيرة على زيادة التحصيل لدى التلاميذ.

وقد سبق وأن أكد فكرة التعلم الإتقاني عدد من مشاهير المربين أمثال بستولوزي، وهربرت، ومويسون، **وتتفق جميع مداخل التعلم الإتقاني في عدد من الأسس أهمها** (جامعة القدس المفتوحة، ١٩٩٥، ص١٠٣) :

١. تحديد الأهداف التربوية المتوقع أن يحققها الطلاب من تعلم المادة التعليمية.

٢. تأليف كل مادة تعليمية من أجزاء أو وحدات تعليمية واضحة.

٣. ترتيب محتوى المادة التعليمية بصورة منطقية.

٤. التمكن من المادة الأسهل وإتقانها كمتطلب سابق قبل التقدم نحو المادة الأصعب.

٥. بناء التعلم الجديد (المجهول) على سابقه (المعلوم) في تسلسل منطقي مرغوب به.

٦. استخدام اختبارات تقيس مدى التقدم والتحصيل في أجزاء المادة التي يفترض أن تعلمها وأتقنها الطالب.

٧. تزويد الطالب بتغذية راجعة خلال فترات زمنية معينة.

التعلم الذاتي والتعليم المفتوح:

إن مفهوم التعليم المفتوح هو عبارة عن نظام تعليمي تعلمي يسعى إلى تحقيق أهداف تعليمية في جو من المرونة بالمكان والزمان والظروف، واعتماد المتعلم على نفسه في عملية التعلم، وباستخدام المواد التعليمية القائمة على التعلم الذاتي، وبخاصة أن أحد الطرق الداعمة لنظام التعليم المفتوح هو نمط التعليم المفتوح الذي عرفه عيوش (٢٠٠٠) بأنه ذلك النوع الذي لا يتطلب لقاءً صفياً منتظماً أو لقاءً وجهاً لوجه بين الطالب والمعلم، وإنما يتم عبر وسائل تعليمية مكتوبة أو مسموعة أو مرئية مسموعة أو عبرهما معاً، فيما عرفه محمود (٢٠٠٤) على أنه ذلك النوع من التعليم الذي يكون فيه المعلم (أو المؤسسة التعليمية التي تقدم التعليم) بعيداً عن المتعلم إما في المكان أو الزمان أو كليهما معاً، ويستتبع ذلك استخدام وسائل اتصال متعددة من مواد مطبوعة أو مسموعة ومرئية وغيرها من وسائط ميكانيكية وإلكترونية؛ وذلك للربط بين المعلم والمتعلم ونقل المادة التعليمية إليه، بالإضافة إلى اللقاءات المباشرة وجهاً لوجه في بعض الأحيان، وأما عامر (٢٠٠٧، ص٢٢) فعرف التعلم عن بعد بأنه نظام تعليمي يوفر الخدمات التعليمية للراغب فيها في أماكن تواجده، وفي الوقت الذي يرغب فيه، ولا يقتصر ذلك على الاتصال المباشر بين المعلم والمتعلمين، وإنما تُكْتسب المهارات والخبرات من بعد بالتعلم الذاتي، مع الاعتماد على أساليب الاتصال الحديثة.

وتشترك التعريفات السابقة حول مفهوم التعليم المفتوح بأنه شكل مؤسسي للتعلم الذاتي والتعليم الفردي، وقائم على الفصل المكاني أو الزماني أو كليهما بين المعلم (أو المؤسسة التعليمية) والمتعلم، مع ضرورة توافر جسور الاتصال والتواصل المتمثلة بالوسائط المباشرة وغير المباشرة، وارتكازه الأساسي على توظيف الوسائل التكنولوجية الحديثة.

وتختلف طرائق التدريس المتبعة في نظام التعليم المفتوح عن الطرائق المتبعة في نظام التعليم التقليدي، فطرائق التدريس في التعليم المفتوح تتمحور حول الطالب وأساسها التعلم الذاتي، ويعتمد نجاحها على مدى إحداث التفاعل بين المتعلم والمعلم، وبين المتعلم والكتاب المبرمج، وبين المتعلم والوسائل التقنية وغير التقنية التي يستخدمها كأساس لتعلمه، هذه الاختلافات في النظامين التعليميين أدت إلى وجود اختلاف في دور المعلم، حيث إن دور المعلم في التعليم المفتوح يتجلى في قدرته على تخطيط العملية التعليمية، ومساعدة الطالب على استخدام المواد المطبوعة المبرمجة، والوسائل التقنية وغير التقنية المختلفة وهو في مكان وجوده، متجاوزاً بذلك حدود الزمان والمكان، وتزويده بمهارات التواصل والاتصال، ومهارات البحث الذاتي، والقدرة على اتخاذ القرارات، والتحكم في عملية تعلمه وضبطها (دروزة، ١٩٩٩).

ولكي يستطيع نظام التعليم المفتوح تحقيق أهدافه، **بينت جامعة القدس المفتوحة** (٢٠٠٣) **الشروط والمعايير الواجب توافرها في هذا النظام، وأبرزها:**

- **توفير الإمكانيات اللازمة**: أي توفير كل ما من شأنه أن يسهم في تحقيق أهداف التعليم المفتوح، وتشتمل على المواد التعليمية المبنية على التعلم الذاتي والوسائط التعليمية اللازمة والشرائح والقراءات الإضافية والمراجع والتعيينات والاختبارات وغيرها من المواد التي من شأنها الإسهام في تحقيق أهداف التعلم الذاتي.
- **استخدام طرق التعلم الذاتي في بناء المادة التعليمية** التي تساعد الدارس على الاعتماد على ذاته بدلاً من الاعتماد على المعلم بشكل أساسي كما هو حاصل في التعليم التقليدي.
- **توظيف التقنيات التربوية المتطورة** التي تجعل التعلم أكثر فعالية، ومن هذه التقنيات الأقمار الصناعية والحاسوب والإنترنت والتلفاز والأشرطة المسجلة وكتب التعليم المبرمج.



وقد ساعد نظام التعليم المفتوح في التغلب على عدد من مشكلات التعليم، ومواجهة كثير من التحديات المعاصرة منها الانفجار المعرفي والتوسع الهائل والتجدد السريع في المعارف في مختلف الميادين، وتشعب العلوم، والتزايد الهائل والمستمر في أعداد طلبة التعليم العام والعالي، وثورة المعلومات والاتصالات، والتقدم التكنولوجي الهائل والمتسارع، وتوفير فرص التعليم المستمر، والعمل على زيادة الكفاءة التربوية للانظمة التعليمية (شحاته، ٢٠٠٨، ص ص٢٢٠-٢٢٥)، وعلى ذلك بات يقال إن التعليم المفتوح بمداخله في نهايات القرن العشرين يصلح لأن يكون سمة من سمات التعليم في القرن الحادي والعشرين لما قدمه هذا النظام من حلول لتلك المشكلات التربوية المعاصرة (بكر، ٢٠٠١، ص٩)، ففي الوقت الذي يرى فيه الجميع في وقتنا الحالي أن التعليم المفتوح ليس بديلاً للتعليم النظامي التقليدي، وإنما مكملاً ومتكاملاً معه (محمود، ٢٠٠٤)، تؤكد بعض الدراسات المستقبلية على أنه بحلول عام (٢٠٢٥م) قد تصبح مؤسسات التعليم العالي التقليدية من مخلفات الماضي على الرغم من استمرارها في التواجد أكثر من قرنين من الزمان نتيجة التغيرات العالمية في إنتاج المعرفة وتوزيعها، والتي تدعمها ثورة الاتصالات والمعلومات والتكنولوجيا الحديثة (عبد الحي، ٢٠٠٥، ص٧)، وأن الجامعة المفتوحة هي جامعة المستقبل، والتعليم المفتوح الذي أساسه التعلم الذاتي والتعليم الفردي هو العلاج الأساسي لكل هذه الظواهر التي نعيشها، والجامعات التقليدية عرضة للزوال أو الانقراض (محمود، ٢٠٠٤).

الحقائب التعليمية التقليدية:

انبثقت الفلسفة الكامنة وراء الحقائب التعليمية من فلسفة التعلم الذاتي والتعليم الفردي، إذ تعد الحقائب التعليمية من أكثر طرق التعليم الفردي مراعاة لمبادئ التعلم الذاتي، وقد أشار غباين (٢٠٠١، ص١٥) بأن الحقائب التعليمية هي ثالث محاولة منهجية رئيسة بارزة في سبيل تعزيز التعليم الفردي والتعلم الذاتي بعد التعليم المبرمج وخطة (كيلر)، وهي من أبرز الاستراتيجيات التعليمية التي لقيت اعترافاً عالمياً، وأكدت الأبحاث التربوية فعاليتها لقدرتها على الاستجابة لأكبر عدد من المشكلات والتحديات التي تواجهها العملية التعليمية التعلمية في مختلف الجوانب؛ بما تتصف به وتوفره من مبادئ وأساليب واستراتيجيات أهما: مراعاة الفروق الفردية والسرعة الذاتية لدى المتعلم، وإيجابية المتعلم ومشاركته الفاعلة في التعلُّم، والتوجيه الذاتي

لتعلمه، والهدفية والمنطقية والتسلسل في مواضيع الحقيبة التعليمية، واستمرارية التقييم وشموليته، وتوفر التغذية الراجعة والتعزيز، وتنوع البدائل ومصادر التعلم وأساليبه وأنشطته ووسائله، مما يتيح للمتعلم تحقيق مبدأ إتقان التعلّم. (الحيلة، ٢٠٠٤، ص ٣٦) (طبنجة، ٢٠٠٨).

وليس ثمة إجماع بين التربويين الذين تناولوا موضوع الحقائب التعليمية على اسم محدد لها، ولا يوجد اتفاق بين الباحثين على تسمية واحدة تحدد المصطلح العلمي للحقائب التعليمية، فبعضهم يطلق عليها الحقائب التعليمية وبعضهم الآخر يطلق عليها رزم تعليمية، وآخرون يسمونها مجمع تعليمي أو وحدات منمطة، وبعض آخر يطلق عليها اسم أطقم تعليمية، كما يسميها بعضهم حزم التعليم الفردي، ويرجع هذا الاختلاف في المصطلحات إلى التطور المتلاحق الذي حدث في مجال الحقائب التعليمية واستخدامها في التعليم، مع مواكبتها للانفجار المعرفي والثورة التكنولوجية التي تميزت بها العقود الأخيرة من القرن العشرين، كما يعود ذلك أيضا إلى الاختلافات في ترجمة المصطلحات الإنجليزية الذي يرجع أحيانا إلى التركيز على جانب من جوانب الحقيبة، فبعض المصطلحات يركزعلى جانب الشكل الخارجي للحقيبة، وبعضها يركز على محتويات الحقيبة ونوع المواد المستخدمة فيها، وبعضها يركز على طريقة تصميمها ومنهجيته (الحيلة، ٢٠٠٤، ص٢٦) (منتدى تكنولوجيا التعليم، ٢٠٠٨).

تعريف الحقائب التعليمية التقليدية:

تعددت تعريفات الحقائب التعليمية تبعاً للاختلاف في أسلوب استخدامها وطريقته، إلا أنها تشترك جميعها في مفاهيمها العامة ومكوناتها الأساسية، وقد أقرت المنظمة العربية للتربية والثقافة تعريفاً للحقيبة التعليمية هو أنها: وحدة تعليمية تعتمد نظام التعلم الذاتي وتوجه نشاط المتعلم، وتحتوي على مادة معرفية ومواد تعليمية منوعة ومرتبطة بأهداف سلوكية، ومعززة باختبارات قبلية وبعدية وذاتية، ومدعمة بنشاطات تعليمية متعددة تخدم المناهج الدراسية وتساندها (المطوع، ٢٠٠٨) (طبنجة، ٢٠٠٨).

ويعرفها سعادة (١٩٨٤) بأنها مجموعة من التوجيهات أو الإرشادات التي ينبغي السير بها خطوة خطوة من أجل إتاحة الفرصة للطالب لكي يختار ما يناسبه

من النشاطات العديدة التي تؤدي إلى تحقيق أهداف تربوية محددة تحديداً دقيقاً، كما أنها خطة توضح للطالب جيداً ما سوف يقوم بعمله، وتقترح له الوسائل والطرق الكفيلة بذلك من خلال مجموعة من النشاطات والمصادر التعليمية، وتحدد في النهاية ما إذا كان قد تعلم فعلاً أم لا.

والحقيبة التعليمية هي برنامج تعليمي مصمم وفقاً لمنهج يعالج هدفاً معيناً، ويشتمل على وحدة أو أكثر من المادة التعليمية المنظمة، ويقترح مجموعة من الاختيارات و البدائل والأنشطة التعليمية بشكل مقروء أو مسموع أو مشاهد، ليحقق بواسطتها أهدافه المرجوة، ويتضمن وسائل التقويم المناسبة، ويتبنى إستراتيجية إتقان التعليم كما يتيح للمتعلم فرصة التعلم وفقاً لسرعته الذاتية (منتدى تكنولوجيا التعليم، ٢٠٠٨)، فالحقيبة التعليمية برنامج محكم التنظيم، يقترح مجموعة من الأنشطة والبدائل التعليمية تساعد المتعلم على تحقيق أهداف محددة، وهي بناء متكامل لمجموعة من المكونات اللازمة لتقديم وحدة تعليمية، حيث إنها تحتوي على مجموعة من الوسائل التعليمية، وتعد محاولة لتحقيق أهداف التعلم الذاتي، وتتيح فرص التعلم الفردي (جامعة القدس المفتوحة، ١٩٩٤، ص ٥١٥).

ويعرفها غباين (٢٠٠١، ص٦٦) بأنها نظام تعليمي يشمل مجموعة من المواد المترابطة بأشكالها المختلفة، ذات أهداف متعددة ومحددة، ويستطيع المتعلم التفاعل معها معتمداً على نفسه، وبحسب سرعته الخاصة وبتوجيه من المعلم أحياناً، أو من الدليل الملحق بالحقيبة أحياناً أخرى.

ويعرفها كل من عتمان وعوض (٢٠٠٨، ص٢٣٦) بأنها عبارة عن وحدة تعليمية تعتمد على نظام التعلم الذاتي، وتوجه نشاط المتعلم، وتحتوي على مواد تعليمية متنوعة مرتبطة بأهداف سلوكية، ومعززة باختبارات قبلية وبعدية وذاتية، ومدعمة بنشاطات تعليمية متعددة تخدم المناهج الدراسية وتساندها، ولذلك فهي تساعد المتعلم على تحقيق الأهداف التعليمية وفق قدراته وحاجاته واهتماماته.

وتتفق جميع التعريفات السابقة على أن الحقيبة التعليمية نظام تعليمي متكامل، يشتمل على مجموعة من الخبرات التعليمية، يصممها خبراء متخصِّصون، بطريقة منهجية ومنظمة ومنسقة، وتشتمل على مجموعة من البدائل للمواد والأنشطة والخبرات التعليمية والتدريبية تتصل بموضوع معين، وتتضمن العناصر الأساسية

للتعليم والمتمثلة بالأهداف، والأنشطة، والمواد والخبرات التعليمية، والوسائل والتقنيات التعليمية متعددة الوسائط، والتقويم، وعليه نستنتج من استعراض التعريفات السابقة بأن الحقيبة التعليمية هي وحدة تعليمية تتخذ من أسلوب النظم منهجا في إعدادها، وهي محددة الأهداف بصورة سلوكية، ويكون التعلم من خلالها فرديا وذاتيا، وتمتاز بمراعاتها للفروق الفردية، واشتمالها على بدائل ومواد تعليمية متعددة، وأنشطة ومهارات هادفة متنوعة، كما تتنوع فيها أساليب التقويم، ويتوفر فيها دليل استخدام، وأخيراً فإن مستوى التعلم المستهدف من خلالها هو الإتقان.

وبناءً على ما سبق فإن الحقيبة التعليمية عبارة عن نظام تعلمي متكامل ومحكم التنظيم، وأساس تنظيمه احتواؤه على مجموعة من الأنشطة والبدائل التعليمية التي تساعد في تحقيق أهداف محددة معتمدة على مبادئ التعلم الذاتي الذي يُمكن المتعلم من التفاعل مع المادة حسب قدرته وظروفه واحتياجاته باتباع مسار معين في التعلم، مسترشداً بدليل ملحق مع هذا النظام وبدرجات متفاوتة من إرشاد وتوجيه المعلم، كما يحتوي هذا النظام على مواد تعليمية منظمة مترابطة يراعى فيها توظيف المواد متعددة الوسائط، ويسعى هذا النظام لتحقيق تعلم متقن للمتعلم مستخدماً الاختبارات المنعكسة عن أهدافه بجميع أنواعها وأشكالها، ومستنداً على عمليات التغذية الراجعة والتقويم المستمرة والمربوطة بمعالجات القصور بالتحصيل.

نشأة الحقائب التعليمية التقليدية ومراحل تطورها:

تبلورت فكرة الحقائب التعليمية مع تزايد أعمال التفكير بمدخل النظم في التربية والتعليم، ومع تطور البرامج التي تهدف إلى مراعاة الفروق الفردية بين المتعلمين، وتعزيز مبدأ التعليم الفردي والتعلم الذاتي، فقد ظهرت في أوائل الستينيّات من القرن السابق البادرة الأولى من الحقائب التعليمية في مركز مصادر المعلومات بمتحف الأطفال في مدينة بوسطن بالولايات المتحدة الأمريكية عندما اُخترع ما يسمى (صناديق الاستكشاف) **(Discovery Boxes)**، وهي عبارة عن صناديق جمعت فيها مواد تعليمية متنوعة تعرض موضوعاً معيناً أو فكرة محددة، وتتمركز محتويات الصندوق حولها لتبرزها بأسلوب يتميز بالترابط والتكامل، وقد عالجت الصناديق في مراحلها الأولى موضوعات تعلم الأطفال فيما يسمى بصندوق الدمى وصندوق الحيوانات المتنوعة وما إلى ذلك، ثم تطورت هذه الصناديق باستخدام المواد التعليمية ذات الأبعاد الثلاثة كالمجسمات والنماذج، إضافة إلى كتيب للتعليمات

وخرائط تحليلية توضح الهدف من استخدام الصندوق وأفضل الأساليب للوصول إليه، وقد أطلق عليها اسم (**وحدات التقابل**) **(Match Units)** حيث تنوعت الموضوعات التي احتوتها هذه الوحدات لتقابل جميع الميول والاتجاهات، كما أصبحت تحوي مواد تعليمية متنوعة الاستخدام ومتعددة الأهداف، إذ احتوت على الصور الثابتة والأفلام المتحركة والأشرطة المسجلة والنماذج، كما احتوى الصندوق على دليل للمعلم يوضح أهم الأنشطة التي يمكن أن يقوم بها الطفل سواء بمحض إرادته أم بتوجيه من المدرس، وعرض لأهم الخبرات والمهارات التي يمكن أن تنتج عن كل جزء من أجزاء الصندوق (وحدات التقابل)، وفيما بعد أصبح الاهتمام يتركز حول جزء واحد محدد من أجزاء وحدة التقابل وأطلق عليها (**وحدات التقابل المصغرة**) **(Mini Match Units)**، وفي العام ١٩٦٠ ظهرت برامج تعرف باسم **برامج التعلم طبقاً للحاجات** **(P-For Learning Accordance To Needs)** وتمتاز بأنها تقدم للمتعلم بدائل واختيارات متنوعة من الأنشطة والوسائل على أساس أن بعض تلك الأنشطة قد تكون مناسبة لبعض التلاميذ أكثر من غيرهم، وهكذا وبعد عدد من التجارب والاستفادة من آراء كثير من المعلمين والتربويين والآباء للبحث عن أفضل الأساليب المساعدة لإدخال التعديلات والإضافات على هذه الوحدات، أتاح كل ذلك إمكانية التطوير إلى الأفضل حتى خرجت الحقائب التعليمية بمفهومها وشكلها الحالي إلى حيز الوجود (جامع، ١٩٨٦، ص٧١) (غباين، ٢٠٠١، ص٦٣) (الحيلة، ٢٠٠٤، ص٢٥) (عامر، ٢٠٠٧، ص١٨٤) (طبنجة، ٢٠٠٨) (المطوع، ٢٠٠٨).

مكونات الحقائب التعليمية التقليدية ومحتوياتها:

تتألف الحقائب التعليمية من مجموعة من المكونات الأساسية بصورة نموذجية، إلا أنه من أهم خصائص تصميم الحقائب التعليمية أنها غير خاضعة إلى صيغ جامدة، فبعض الحقائب التعليمية قد تتجاوز بعض المكونات، وتكتفي بمكونات أخرى لأسباب عملية، أو تكتيكات حسب طبيعة الأهداف، ونظام الانتفاع، وخصائص الفئة المستهدفة بالحقيبة، وهي بالعموم وكما بينتها عدد من المراجع (جامع، ١٩٨٦، ص ص ٧٥–٨٥) (جامعة القدس المفتوحة، ١٩٩٤، ص٥١٦) (غباين، ٢٠٠١، ص٧٥) (الحيلة، ٢٠٠٤، ص٤٣) (عامر، ٢٠٠٥، ص٩٠) (مغراوي والربيعي، ٢٠٠٦، ص١٠٢) (طبنجة، ٢٠٠٨) (المطوع،٢٠٠٨) (منتدى تكنولوجيا التعليم، ٢٠٠٨) **لا تخرج عادةً عن المكونات والعناصر الرئيسة الآتية:**

أولاً ـ النظرة الشاملة:

وفيها تُعطى فكرة شاملة مسبقة عن الحقيبة ومكوناتها، وتحوي العناصر الآتية:

- **عنوان الحقيبة**: ويشتمل بالإضافة إلى عنوان الحقيبة التعليمية على اسم معد الحقيبة، أو الجهة التي أعدت تلك الحقيبة، وسنة إنتاجها، وبقدر ما يكون العنوان واضحاً ومحدداً بقدر ما يحقق الهدف منه.

- **الفئة المستهدفة**: حيث يعطى فيها وصف كامل لأهم خصاص المتعلمين بالحقيبة التعليمية.

- **المتطلبات السابقة**: وهي كل ما يحتاجه المتعلم من معلومات ومهارات لتحقيق التعلم الجديد.

- **الفكرة الأساسية**: ومن خلالها يعطى المتعلم فكرة عامة للمادة المراد تعلمها كخطوة تمهيدية حتى يصبح لديه التهيؤ اللازم لدراستها.

- **المسوغات**: ويسميه بعضهم التبرير، حيث تتضمن أسباب استخدام الحقيبة، وإبراز أهمية استخدامها بطريقة مقنعة من أجل استثارة المتعلم وزيادة دافعيته، واستمراره في دراستها، إضافة إلى تبرير مقنع يوضح للقارئ الهدف من دراسة موضوع الحقيبة التعليمية وأهميته.

- **الأهداف الأدائية**: وفيها توضع أهداف تعليمية مصوغة إجرائياً بصورة سلوكية أدائية تصف ما سيكون عليه سلوك المتعلم بعد إنجازه تعلم الحقيبة.

- **التعليمات**: وفيها تعرض المعلومات التوجيهية لكيفية استخدام الحقيبة سواء من قبل المتعلم أم المعلم، ويفضل إلحاق التعليمات بمخطط إنسيابي أو لوحة تتبعية (*Flow chart*). التي تزود المتعلم بمخطط آلية العمل على الحقيبة ابتداءً من النقطة الأولى، وحتى آخر خطوة تعلمية في الحقيبة.

ثانياً ـ الأهداف:

وهي ما ينتظر أن تسهم الحقيبة التعليمية في تحقيقه لدى المتعلمين في أثناء



عملية التعلم، أو بعد الانتهاء منها **وتنقسم الأهداف إلى نوعين**: أهداف عامة أو نهائية، وأهداف سلوكية أو مرحلية، والهدف العام: هو الأداء التعليمي المتوقع إنجازه بعد تحقيق الأهداف المرحلية للحقيبة التعليمية، أما الأهداف السلوكية المرحلية: فهي الأهداف الجزئية التي تعمل في مجموعها على تحقيق الهدف العام أو النهائي، وتكتب على شكل عبارات مصوغة إجرائياً بصورة سلوكية أدائية تصف بدقة ما سيكون عليه سلوك المتعلم بعد الانتهاء من تفاعله التعلمي مع أنشطة الحقيبة التعليمية، **وتتسم الأهداف الجيدة للحقيبة التعليمية بصفات وخصائص أهمها كما بينها كل من** (دروزة، ٢٠٠٠، ص٧٢) و (غباين، ٢٠٠١، ص٨٤) و (الحيلة، ٢٠٠٤، ص٥٦) و (ملحم، ٢٠٠٥، ص٦١) :-

- أن يرتبط الهدف بحاجة حقيقية للمتعلم.
- أن يناسب قدرة المتعلم ومستوى أدائه والمرحلة التعليمية التي هو فيها.
- تحدد نشاطاً يجب أن يحققه المتعلم.
- تمثل ناتجاً تعليمياً قابلاً للملاحظة والقياس.
- تحدد مقاييس النجاح في تحقيق الهدف.
- تمثل نواتج مهمة ومرغوباً فيها ولا تسعى وراء نواتج هامشية.
- ترتبط بالاحتياجات التعلمية، وبخصائص الفئة المستهدفة.
- ترتبط ارتباطاً مباشراً بمحتوى الوحدة، وأجزائها، وتكون بمثابة مرشد للمتعلم عبر المادة، كما تسهل على معد المادة تحديد عناصر محتوى الوحدة.
- تستخدم أفعالاً سلوكية مناسبة.
- تغطي حسب الإمكان والحاجة مجالات الأهداف التعليمية الثلاثة: المعرفي (الادراكي)، والوجداني (الانفعالي)، والنفسحركي.
- تشتق منها فقرات الاختبارات.
- تشير إلى الأداء الذي سيقوم به المتعلم.

- تحدد الحد الأدنى للأداء كماً وكيفاً.

- تُصاغ وتُخرج وتُرتَّب منطقياً، ونفسياً حسب تسلسل المحتوى التعليمي وتدرجه.

- أن يكون الهدف واقعياً بعيداً عن الخيال واللاواقع.

- أن يحدد الظرف التعليمي الذي سيحقق في ضوئه الهدف.

ثالثاً ـ محتوى قلب الحقيبة (الأنشطة والبدائل) :

ويتضمن الأنشطة التعليمية التعلمية والإجراءات المصممة على نحو يكفل تحقيق الأهداف التعليمية المحددة، والأنشطة أنواع منها أنشطة مرجعية وأخرى تطبيقية، وتهدف الأنشطة المرجعية إلى تأمين المعلومات الضرورية للحقيبة من خلال استخدام المواد والوسائل التعليمية المتنوعة بأشكالها المختلفة (المطبوعة، والمسموعة، والمرئية، والمسموعة المرئية)، كقراءة مقرر، أو الاستماع إلى محاضرة، أو دراسة خريطة، أو دراسة شفافيات، أو مشاهدة شريط فيديو تعليمي... فيما تهدف الأنشطة التطبيقية إلى تشجيع الطالب على التعامل مع محتوى الأنشطة المرجعية، ومعرفة مدى ما حققه الطالب فعلاً من بعد تلك النشاطات المرجعية التي قام بها، مثل كتابة بحوث، أو عمل خريطة أو لوحة، أو تلخيص موضوع، أو إجابة أسئلة.

وتُدرج تلك الأنشطة على صورة بدائل أو خيارات بأساليب وطرائق ووسائل متنوعة، ومستويات متعددة، وتدرُّج منطقي؛ لتوفر للمتعلم فرص الانتقاء بما يناسب نمط تعلمه وخصائصه واهتمامه وقدراته واحتياجاته، وهذا هو العنصر الأهم في الحقيبة التعليمية لكونها قائمة على مبدأ تفريد التعليم، لتوفر هذه الأنشطة والبدائل التفاعل الإيجابي بين المتعلم والمواد المقدمة له من أجل تحقيق الأهداف المحددة بإتقان عالٍ.

رابعاً ـ التقويم:

يعد التقويم من العناصر الأساسية في العملية التربوية عامة، وفي الحقائب التعليمية خاصة، حيث يتميز التعلم الذاتي والحقائب التعليمية باستخدام المعيار



الأديومتري (محكي المرجع) كأسلوب للتقويم (مغراوي والربيعي، ٢٠٠٦، ص ٢٤)، كما تمتاز عملية التقويم في الحقائب التعليمية بالشمولية والاستمرارية والتنوع، فمنها الاختبارات القبلية، والاختبارات البنائية (التتبعية)، والاختبارات البعدية، وقد تستخدم هذه الاختبارات على مستوى الحقيبة التعليمية ككل، أو على مستوى أجزاء الحقيبة التعليمية ووحداتها، وحيث إن الحقيبة التعليمية تُبنى على مبدأ إتقان التعليم، فإن على المتعلم أن يحصل على نسبة عالية تتراوح من الدرجة الكلية للاختبار سواءً أكانت الحقيبة لأغراض نظرية أم عملية.

ويتكون التقويم في الحقائب التعليمية من الاختبارات الآتية:

١. **الاختبارات القبلية**: وهي مجموعة الاختبارات المبدئية التي تهدف إلى تشخيص ما لدى المتعلم من قدرات وخبرات، وتحديد مدى استعداده لتعلم المادة التعليمية المقررة، كذلك لتحديد حاجة المتعلم إلى دراسة الحقيبة أو لا، اعتماداً على الدرجة التي يحصل عليها من هذا الاختبار، كما تساعد الاختبارات القبلية في تحديد النقطة التي يبدأ منها المتعلم دراسة موضوع الحقيبة، فقد يبدأ من أولها أو من قسمها الثاني أو الثالث وهكذا.

٢. **الاختبارات البنائية (التتبعية)**: ويسميها بعضهم الاختبارات التكوينية، وبعضهم الآخر يسمونها الاختبارات التجميعية، وآخرون يسمونها الاختبارات المتضمنة، وهي مجموعة من الاختبارات المتداخلة التي تتخلل وحدات الحقيبة، ويكون هدفها التقويم الذاتي للمتعلم من أجل توجيه ذاته خلال عملية تعلمه، فهي اختبارات مرحلية تصاحب عملية التعلم باستمرار لتزويد المتعلم بتغذية راجعة وفورية تعزز تعلمه وتدفعه للتقدم بعد كل اجتياز صحيح لكل خطوة، أو الانتقال إلى ما يمكن من علاج ضعف التحصيل الذي أظهرته تلك الاختبارات، كما يتحدد من خلال الاختبارات البنائية مدى إتقان المتعلم لمهارة أو مهارات تهدف إليها الحقيبة، ويكون التقويم بنائياً وتجميعياً وتكوينياً وفردياً ذاتياً؛ إذ يعتمد فيه المتعلم على نفسه تماماً.

٣. **الاختبارات البعدية**: وهي مجموعة الاختبارات النهائية للحقيبة التعليمية ككل لتحديد مدى ما تم تحقيقه وبإتقان للأهداف المنشودة من إجراءات التعلم باستخدام

الحقيبة التعليمية، وتتم بعد إكمال المتعلم لتنفيذ نشاطات الحقيبة التعليمية والتفاعل مع خياراتها التعليمية وبدائلها، وإذا ما أظهرت نتيجة هذا الاختبار أن المتعلم لم يحقق المستوى المطلوب من الإتقان فعندئذ يُوجَّه نحو إجراءات علاجية، أو توجيهه إلى بدائل أخرى لاستكمال ما لم يتحقق، أو الطلب منه إعادة دراسة ذلك الجزء أو الحقيبة التعليمية إذا احتاج الأمر ذلك.

ولبناء الاختبارات واستخداماتها في الحقيبة التعليمية **مبادئ ومعايير**، يجب أن تؤخذ بالحسبان، حتى يقوم هذا الجزء المهم من الحقيبة التعليمية بدوره، وقد بينها غباين (٢٠٠١، ص٩٥) بالنقاط الآتية:

- أن تكون مرتبطة بالأهداف السلوكية.
- أن ترافق الاختبارات قائمة مفاتيح الإجابة عنها (الإجابة النموذجية).
- أن لا ينظر إلى اختبارات الحقيبة أنها غاية موضوعة لذاتها، بل هي وسيلة تقويم.
- يرجح استخدام الاختبارات من نوع الاختيار من متعدد.
- أن تكون فقرات الاختبارات واضحة وصادقة ومناسبة لمستوى المتعلمين.
- أن تكون جميع تعليمات الاختبار واضحة.
- أن تتصف الاختبارات بالشمولية من حيث مجالات الأهداف والمحتوى ودرجة الصعوبة.

خامساً - الأدلة:

تحتوي الحقيبة التعليمية على أدلة تتضمن إرشادات توضح للمعلم والمتعلم كل في النسخة المخصصة له أسلوب التعامل مع الحقيبة وخطوات العمل فيها وطريقة استخدام الاختبارات ومواقيتها، فمهمتها تسهيل العمل بالحقيبة لكل من المعلم والطالب المستفيد من دراستها، وتوضع على شكل كتيب صغير أو

صفحات منفصلة، فدليل المعلم يتضمن فكرة عامة عما تشتمل عليه الحقيبة من نشاطات و فعاليات وخبرات، كما يشمل إرشادات توضيح الدور الذي يجب أن يقوم به المعلم المشرف على تنفيذ الحقيبة، وهو تسهيل الإمكانات و توفير الظروف التي تساعد على تحفيز الطالب للتفاعل مع الحقيبة التعليمية بشكل إيجابي وفعال، أما دليل المتعلم فيتضمن التعليمات و التوجيهات و الإرشادات والإجراءات التي سوف يقوم بها المتعلم مع الحقيبة التعليمية، وأساليب العمل بها، وكيفية استخدام المواد والوسائل التعليمية، وتنفيذ أنشطتها، وكيفية حل تمارينها واختباراتها (منتدى تكنولوجيا التعليم، ٢٠٠٨).

سادساً ـ الأنشطة الإثرائية (المتعمقة) :

في حال اهتمام بعض الطلاب بمفهوم معين أو موضوع ما، فلا بد من تشجيعهم على مواصلة هذا الاهتمام عن طريق وضع قسم في الحقيبة التعليمية يسمى الأنشطة الإثرائية أو المتعمقة، ففيه يقترح على من يرغب من المتعلمين القيام بنشاطات إضافية تتيح له فرصة متابعة اهتمامه ورغبته لموضوع معين، والتوسع والاستزادة فيه.

سابعاً ـ قائمة مصادر ومراجع الحقيبة:

وفيها تُكتب قائمة بجميع المصادر والوثائق المرجعية التي استقيت منها معلومات الحقيبة التعليمية، والمراجع التي استعين بها أو أشير إليها داخل الحقيبة التعليمية.

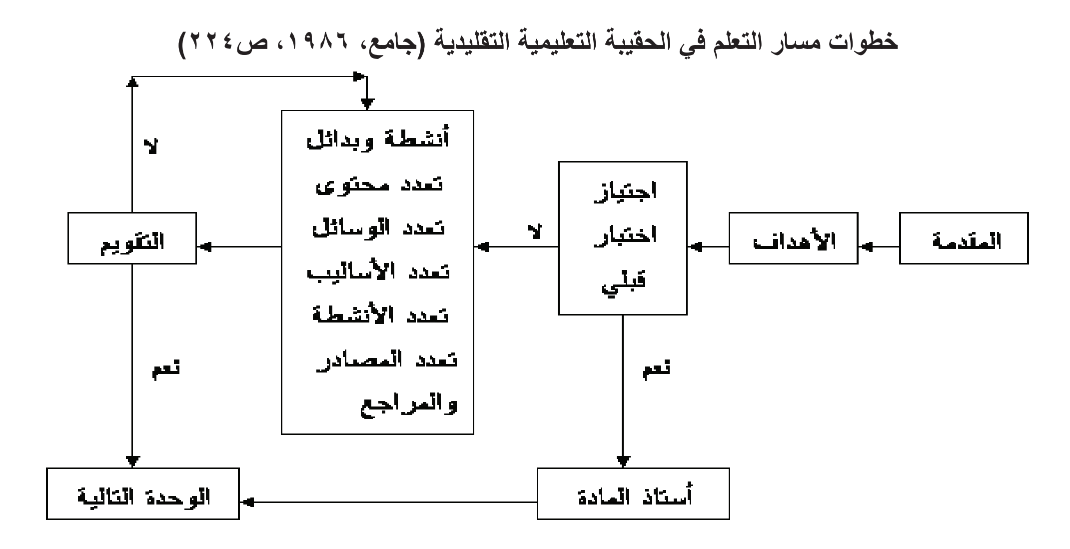
ثامناً ـ الصندوق أو الحاوية:

وهو الوعاء الذي توضع فيه جميع مكونات الحقيبة التعليمية، ويفضل أن يصمم بطريقة تناسب موضوعه ومحتواه، ويثبت على وجهه عنوان الحقيبة التعليمية، والمستوى الذي تناسبه، واسم المنتج لها.

وأما عن خطوات **مسار التعلم في الحقيبة التعليمية التقليدية**، فالشكل التالي يوضح ذلك:

الشكل (٢) :

خطوات مسار التعلم في الحقيبة التعليمية التقليدية (جامع، ١٩٨٦، ص٢٢٤)



تصميم الحقائب التعليمية التقليدية:

إن عملية تصميم الحقائب التعليمية تمر بثلاث مراحل رئيسة هي (درة وآخرون، ١٩٨٨، ص ١٦٧-١٨٦) :

- **أولاً**: **التحليل**: وتشتمل هذه المرحلة الخطوات الثلاث التالية: تحليل الاحتياجات التعليمية، ثم تحليل المتعلم والمهمة التعليمية، ثم تحليل الموارد والإمكانيات المتاحة.
- **ثانياً**: **التركيب**: ويشمل الخطوات الآتية: تحديد الأهداف الأدائية، وتحديد الطرائق والوسائل التعليمية، ثم بناء نموذج للمهارة المستهدفة.
- **ثالثاً**: **التقويم**: ويتم من خلال اطلاع الخبراء وتحكيمهم بالدرجة الأولى، ومن خلال الاستخدام الفعلي التجريبي للحقيبة من قبل عينة من المتعلمين، ثم تحليل نتائج التقويم، وأخيراً التعديل اللازم والتطبيق وإعادة التقويم.

كما يجب على مصمم الحقائب التعليمية أن يكون:

- ملماً بمفاهيم ونظريات التعلم والتعليم.
- ملماً بفكرة تفريد التعليم وأسسه النفسية والتربوية وعلاقة ذلك بالتعلم الذاتي.

- ممتلكاً لمهارة تحليل المحتوى.

- ممتلكاً لمهارة تحديد الاحتياجات.

- ممتلكاً لمهارة تحديد وصياغة الأهداف.

- ممتلكاً لمهارة بناء الاختبارات.

- ممتلكاً لمهارة الكتابة بأسلوب واضح مع مراعاة التسلسل المنطقي للتعليم.

- مقتنعاً بأهمية هذا النمط من التدريب والتعلم وجدواه.

- ملماً بطرائق التعليم والتعلم المختلفة واستراتيجياتها.

- ملماً بمكونات الوحدة النمطية أو الحقيبة بشكل تسلسلي ترابطي متكامل، وإدراك العلاقة الوظيفية التبادلية بين تلك المكونات.

- ملماً بالموضوع المستهدف وبالموارد المتوافرة التي تتصل به.

الخصائص التربوية للحقيبة التعليمية التقليدية:

تبنى الحقيبة التعليمية التقليدية وفقاً لأسس وخصائص تربوية تمتاز بها، بينها كل من (جامع، ١٩٨٩، ص٦٠) والحيلة (٢٠٠٤، ص٥٧) وعامر (٢٠٠٥، ص٩١) ومغراوي والربيعي (٢٠٠٦، ص١٠٤) وعتمان وعوض (٢٠٠٨، ص٢٣٧) ومنتدى تكنولوجيا التعليم (٢٠٠٨) وطبنجة (٢٠٠٨) **كالآتي** :

♦ تتخذ من أسلوب النظم منهجاً في إعدادها؛ فهي نظام له مدخلات وعمليات ومعالجات ومخرجات، مع اعتمادها في مختلف مراحلها على التغذية الراجعة، كما أن عناصرها المختلفة يعمل بعضها مع بعض وبصوره ترابطية شبكية من أجل تحقيق أهدافها النهائية.

♦ تشكل الحقيبة التعليمية برنامجاً تعليمياً تعلمياً متكاملاً، يوضع بموجب خطة مدروسة وعملية منظمة تتيح للمتعلم دراسة ما يريده ويرغب فيه من معارف بدافعيه كاملة، وفي جو محبب وبيئة تعليمية تعلمية مشجعة، فهي نظام مكون من مجموعة من العناصر تتكامل وتتفاعل مع بعضها بعضاً لتحقيق أهداف محددة تسمح

لكل متعلم أن يسير وفق خصائصه وقدراته واحتياجاته لما تتمتع به من مرونة في التصميم وبدائل تعليمية متعددة.

♦ تمتاز الحقيبة التعليمية بتحديد الأهداف وإبرازها بصورة سلوكية واضحة ودقيقة الصياغة، إضافة إلى وجود تعليمات خاصة لتحقيق كل هدف من هذه الأهداف يوضح طريقة التعامل مع المواد التعليمية، ويفترض سلفاً أن المتعلم لن يكون في وضع سلبي يستقبل المعرفة، بل سوف يكون له دور إيجابي واضح في عملية التعلم، وكلّما زاد هذا التجاوب، كلّما ازدادت الفائدة التي تعود على المتعلم وتنوعت الخبرة التي يحصل عليها، مما يؤدي إلى تكامل الخبرة ووحدتها.

♦ تشكل الحقيبة التعليمية برنامجاً للتعلم الذاتي؛ نظراً لاعتبار المتعلم محور العملية التعليمية، فهو الذي يقرر متى يبدأ، وأين، وأي الوسائل والأنشطة يستخدم، فلا بد من إيجاد طريقة تعليم وتعلم تناسب احتياجاته وقدراته ليتسنى له التعلم بأفضل الطرق التي تنسجم وطبيعته، وبالرغم من ذلك فلا يمكن تجاهل دور المعلم والاستغناء عنه، فهو يقوم بالتخطيط للعملية التعليمية، ويوجه المتعلم، ويصف الأنشطة المناسبة له، ويساعده في تذليل أي صعوبات تعترضه خلال تعلمه، وفي النهاية يقوم بتقويم العملية التعليمية في ضوء الأهداف المرسومة، التي ينتظر أن يحققها المتعلم بعد قيامه بالأنشطة المطلوبة.

♦ تحقق الحقيبة التعليمية مبدأ التعلم من أجل الإتقان، فالإتقان هو أحد خصائص تفريد التعليم، والحقائب التعليمية ذات التصميم الجيد بخصائصها ومكوناتها تعمل على تحقيق شروط التعلم من أجل الإتقان، فتوفير البدائل المختلفة في الحقيبة التعليمية تتيح للمتعلم أن يختار منها ما يتناسب مع ميوله واحتياجاته وقدراته، وعلى ذلك فهي تعمل على مراعاة الفروق بين المتعلمين، ليسير كل متعلم وفقاً لظروفه الخاصة، كما أن التسلسل المنطقي في تعلم الوحدات التي يفترض وجودها بشكل مستقل تساعد المتعلم في تتبع تعلمه بطريقة أوضح وأسهل، وتسمح للمتعلم البدء بدراسته وفق المهارات والمعارف التي يتقنها مسبقاً، كذلك تتوافر في الحقيبة التعليمية التغذية الراجعة والتقييم المستمر والمشاركة الفعالة، وهذا كله يؤدي إلى تحقيق الأهداف وإتقان الأنشطة التي يتعرض لها المتعلم، وبذلك يشترط إتقان الوحدة الدراسية – معلومةً أو مهارةً – قبل انتقاله إلى وحدة تالية.

♦ تشعب المسارات : تجمع الحقائب التعليمية بين التنظيم المحكم والمرونة الوظيفية، فهي تسمح لكل متعلم أن يحدد المسار الذي يناسبه في سعيه لتحقيق الأهداف المرسومة، وفي الوقت الذي تبرز فيه الحقائب ظاهرة تعدد المسارات والدروب، إلا أنها في النهاية تحقق الغرض والهدف نفسه، وبذلك فإن تشعب المسارات في الحقيبة التعليمية تراعي إلى حد كبير ميول المتعلم.

♦ تركز الحقيبة التعليمية على موضوع واحد متميز، وقد ينقسم إلى عدد من الأقسام، كل قسم يعالج موضوعاً فرعياً، ويمكن استخدام أي منها منفرداً عند الضرورة، كما يمكن استخدام هذه الوحدات أو الأجزاء في وقت واحد، كما يمكننا أن نحذف بعض الوحدات أو نضيف إليها وحدات جديدة ضمن إطار الحقيبة .

♦ تتمتع الحقائب بطرق متعددة وأنماط متنوعة للتعلم ، فهناك حالة المجموعات الكبيرة باستخدام الأفلام وأجهزة العرض والمشاهدة، فالمحاضرة تعد أكفأ أساليب تقديم المعلومات لأعداد كبيرة من المتعلمين، وكذلك نمط المجموعات الصغيرة، كالاشتراك في إجراء تجربة وتقاسم الأدوار لتنفيذها، أو تكوين تقرير دراسي بتوزيع المهمات، أو مجموعات الاستماع وغيرها، وهناك استراتيجية التعلم الفردي الملازمة للحقيبة بما تمتاز به من مرونة.

♦ إن المتحمسين لبرامج التعلم الذاتي عامة، وبرامج التعلم بالحقائب التعليمية خاصة، يرون أن مراعاة السرعة الذاتية للمتعلم من أهم الخصائص المميزة للحقيبة التعليمية، فعامل الزمن باستخدام الحقيبة التعليمية يصبح خاضعاً لظروف كل متعلم، فالمتعلم بطيء التعلم ليس ملزماً بأن يجاري أقرانه أو يلحق بمن سبقوه، كما أن سريع التعلم لا يضطر للانتظار حتى يلحق به غيره.

♦ تتوافر في الحقيبة التعليمية الأنشطة والوسائل المتعددة التي من شأنها أن تزيد اهتمام المتعلمين، وتلبي احتياجاتهم، فقد يفضل المتعلم أن يشاهد فيلماً أو يستمع إلى شريط مسجل، أو أن يجري تجربة، أو أن يقرأ كتاباً، لتحقيق بعض الأهداف المعينة، فمن أبرز الخصائص التي تتصف بها الحقيبة التعليمية تعدد استخدام التقنيات والوسائط المتعددة، و كلما استخدمت هذه التقنيات والوسائط استخداماً فعالاً، كلما وظفت عدداً أكثر من الحواس عند المتعلمين، الأمر الذي يترتب عليه تحقيق أكبر قدر من الكفاءة و الفعالية في عمليات التعليم والتعلم، وقد بين عدد من الدراسات أن الإنسان يتذكر (٢٠٪) مما يسمعه، و (٤٠٪) مما يسمعه ويراه، وأكثر من (٧٠٪) إذا

ما تفاعل الانسان مع ما يتعلمه (جامعة القدس المفتوحة، ١٩٩٢)، فالطالب إذ يمكنه الاحتفاظ بما مقداره (٢٠٪) في ذاكرته من المعلومات التي عرضت عليه وفق نظام التعليم التقليدي، فإنه وبذات الوقت يمكنه الاحتفاظ بما نسبته (٨٠٪) في ذاكرته وفق التعليم الذي يستخدم الوسائط المتعددة من الصوت والصورة والحركة المرافقة للنص (الشوا، ٢٠٠٣، ص٢١).

♦ تلتزم الحقيبة التعليمية بالتغذية الراجعة، وهي المعلومات التي تعطى بعد أداء العمل، وتقوم بضبط سلوك التعليم للوصول إلى الاهداف، فالحقيبة التعليمية لا تعدّ النشاط أو الخبرة التعليمية هدفاً بحد ذاته، و إنما تتطلع إلى النتائج المترتبة على هذا النشاط أو الخبرة التعليمية، وعلى هذا الأساس فإن الحقيبة التعليمية تمزج و بطريقة متكاملة بين عمليات التعلم وعمليات التقويم، وما يترتب عليه من تغذية راجعة في وقت واحد، ويبدأ دور التغذية الراجعة في الحقيبة التعليمية مع بدايات تفاعل المتعلم مع الحقيبة التعليمية، عند تعريض المتعلم لاختبار قبلي واستجاباته عليه، كما تفيد في تقويم أداء المتعلم عن طريق مجموعة من الاختبارات البنائية المستمرة عقب كل نشاط، أو الاختبارات النهائية للحقيبة التعليمية، فهي التي تبين مدى إتقان المتعلمين للمهمات والمهارات المطلوبة، فتقوم التغذية الراجعة بتعزيزه أو توجيهه لتصحيح مساره قبل الانتقال إلى مهمات أخرى، فإن تحققت الأهداف عزز التعلم السابق، وإن لم تتحقق يصحح مسار التعلم.

دراسات سابقة في الحقائب التعليمية التقليدية وأثرها على التحصيل الدراسي:

هدفت دراسة **الشيدي** (١٩٩٨) إلى الكشف عن مدى فعالية استراتيجية التدريس بالحقائب التعليمية التقليدية كنمط من أنماط التعليم الفردي في تحصيل طلاب الصف الأول الثانوي بسلطنة عمان بشقيه الفوري والمؤجل بمادة الجغرافيا، ومقارنتها بالطريقة المعتادة، وانبثق هذا الهدف من مشكلة الدراسة التي حددت في تدني مستوى تحصيل الطلاب في مادة الجغرافيا؛ نتيجة اعتماد المعلمين الطريقة المعتادة في تدريسها. وأجريت الدراسة على عينة من مجتمع الدراسة (طلاب الصف الأول الثانوي بالمدارس الحكومية التابعة لمنطقة الباطنة التعليمية) خلال الفصل الدراسي الأول من العام الدراسي (١٩٩٧/ ١٩٩٨م)، حيث بلغ حجمها (١٠٤) طالب موزعين

على أربع مدارس ثانوية وأربع شعب دراسية ، حيث درس طلاب المجموعة التجريبية –وعددهم (٥٢) طالبا موزعين في شعبتين دراسيتين ومدرستين مختلفتين– الوحدة المختارة باستخدام الحقيبة التعليمية التي أعدها الباحث، فيما درس طلاب المجموعة الضابطة –البالغ عددهم (٥٢) طالبا موزعين في شعبتين دراسيتين ومدرستين مختلفتين– الوحدة التعليمية نفسها باستخدام الطريقة المعتادة. وللإجابة عن أسئلة الدراسة والتحقق من فرضياتها اعتمدت هذه الدراسة على إجراءات بحثية عديدة تمثلت في قيام الباحث بإعداد حقيبة تعليمية لوحدة (نظام الغلاف الصخري ومورفولوجيته) بمادة الجغرافيا للصف الأول الثانوي، وبناء اختبار تحصيلي استخدم أداةً لقياس مدى فعالية كل من الاستراتيجيتين التدريسيتين الحقائب التعليمية من جهة، والمعتادة من جهة أخرى في التحصيل الفوري والمؤجل للطلاب عينة الدراسة، وبعد أن تم التأكد من صدق الحقيبة التعليمية والاختبار التحصيلي بعرضهما على مجموعة من المحكمين المتخصصين في مناهج الدراسات الاجتماعية وطرائق تدريسها وتوجيهها، طُبِّقت أدوات الدراسة، وقد توصلت الدراسة إلى وجود فرق ذي دلالة إحصائية بين متوسطات درجات طلاب المجموعتين التجريبية والضابطة في التحصيل الفوري والمؤجل يعزى لنمط التدريس ، ولصالح نمط التدريس بالحقائب التعليمية. وفي ضوء نتائج الدراسة، قدم الباحث بعض التوصيات منها التركيز على أساليب التدريس القائمة على مبدأ التعليم الفردي والتعلم الذاتي واستراتيجياته، وتضمين بعض كتب الدراسات بعض الوحدات الدراسية المبنية على شكل حقائب تعليمية.

كما هدفت دراسة **حسن محمد** (١٩٩٩) إلى تحديد الأخطاء التي يعاني منها طلاب شعبة التعليم الابتدائي عند تعاملهم مع الكسور العادية، وبناء حقيبة تعليمية تقليدية في الكسور العادية، وقياس أثرها على علاج هذه الأخطاء وتنمية بعض كفايات التدريس، واستخدمت الباحثة المنهج التجريبي، واقتصرت الدراسة على (٣٠) طالباً وطالبة من الفرقة الرابعة تخصص رياضيات شعبة التعليم الابتدائي بكلية التربية في جامعة القاهرة فرع بني سويف، وقد استخدمت الباحثة في دراستها حقيبة تعليمية تحتوي على كتيب الكسور، والبطاقات الصغيرة، والقطع النمطية، وشرائط الكسور، وفلم تعليمي، ودليل استخدام للحقيبة، واختبار تحصيلي، وبطاقة ملاحظة لقياس كفايات التدريس. وقد توصلت الدراسة إلى وجود فروق ذات دلالة

إحصائية بين متوسطات درجات الطلاب المعلمين في الاختبار التحصيلي قبلياً وبعدياً لصالح التطبيق البعدي عند المستوى ($\alpha = 0.01$) نتيجة لاستخدام الطلاب المعلمين بالحقيبة التعليمية، مما كان له أثر في معالجة الأخطاء التي يعانون منها في الكسور العادية.

وسعت دراسة **الأزهري** (٢٠٠٠) إلى البحث في فعالية حقيبة تعليمية تقليدية في تنمية وتحسين ممارسة أطفال ما قبل المدرسة للمهارات الأساسية الانتقالية (المشي، الجري، الوثب العمودي، الوثب العريض، الحجل، التزحلق الجانبي، الهرولة)، وقد استخدمت الباحثة المنهج التجريبي، حيث تشكلت عينة الدراسة بالطريقة العشوائية من أطفال روضة النيل الخاصة بمنطقة الهرم التعليمية بمدينة القاهرة سن (٥–٦) سنوات التي تكونت من (١٢٠) طفلاً وطفلة، قُسمت إلى ثلاث مجموعات متساويات بالعدد: مجموعة تجريبية قوامها (٤٠) طفلاً وطفلة تعلمت باستخدام الحقيبة التعليمية المعدة لغرض هذه الدراسة، ومجموعتين ضابطتين قوام كل واحدة منهما (٤٠) طفلاً وطفلة، تعلم أفرادها بالطريقة المعتادة، وقد اشتملت الحقيبة التعليمية على مجموعة أنشطة وبدائل هي أنشطة حركية مقترحة للمهارات الأساسية الانتقالية، وشريط فيديو مسجل عليه نشاط مهارة المشي يستخدم لتحقيق التقويم المرحلي الذاتي للأطفال، وصور متسلسلة توضح طريقة أداء المهارات المختلفة والشكل النهائي لكل مهارة، وكانت أهم نتائج تطبيق الدراسة تأكيد الأثر الإيجابي للحقيبة المقترحة، وذلك من خلال تفوق أداء أطفال المجموعة التجريبية للمهارات الأساسية الانتقالية بالمقارنة مع أداء أطفال المجموعتين الضابطتين، التي ظهرت في نتيجة القياس البعدي لمجموعات الدراسة التجريبية و الضابطة.

وهدفت دراسة **الزيد** (٢٠٠٠) التعرف إلى فاعلية حقيبة تعليمية تقليدية مقترحة في التحصيل الدراسي لمقرر الجغرافيا، وتنمية بعض مهارات استخدام الخرائط لدى طالبات الصف الثاني الثانوي الأدبي بمدينة الرياض، وقد تكون المجتمع الأصلي من طالبات الصف الثاني الثانوي الأدبي من إحدى المدارس الثانوية بالرياض، واشتملت عينة البحث على مجموعتين اختيرا عشوائيًا إحداهما تجريبية وعددها (٣١) طالبة والأخرى ضابطة وعددها (٣١) طالبة. ولقياس الأداء القبلي والبعدي للطالبات في المجموعتين التجريبية والضابطة في كل من التحصيل الدراسي لمادة الجغرافيا ولبعض مهارات استخدام الخرائط، أعدت الباحثة اختبارًا تحصيليًا لقياس تحصيل

الطالبات في مادة الجغرافيا في وحدة الأقاليم الطبيعية واختبارًا لبعض مهارات استخدام الخرائط، وطبقت الأدوات قبليًا على المجموعتين التجريبية والضابطة، ثم تعرضت المجموعة التجريبية للحقيبة التعليمية –التي أعدتها وصممتها الباحثة– شهرًا كاملاً، وطبقت الأدوات البحثية بعديًا بعد إنتهاء التدريس عن طريق الحقيبة التعليمية.وقد توصلت نتائج الدراسة إلى أنه توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة ($\alpha = 0.05$) بين المتوسط البعدي المعدل لدرجات طالبات المجموعة التجريبية ودرجات طالبات المجموعة الضابطة في اختبار التحصيل ككل لصالح طالبات المجموعة التجريبية، ولقد استخدم الأسلوب الإحصائي مربع إيتا (μ^2) لمعرفة قوة تأثير الحقيبة التعليمية على التحصيل ككل للطالبات، حيث بلغت قيمته (٤٦٪) وهي نسبة مرتفعة تبين أثر الحقيبة التعليمية على التحصيل ككل.

وهدفت دراسة **عبد السلام** (٢٠٠١) **إلى** إعداد حقيبة تعليمية تقليدية لأنشطة إثرائية في العلوم للتلاميذ الفائقين في الصف الثاني الإعدادي، ودراسة أثر استخدامها، كمعالجة للمشكلة التي انطلقت منها الدراسة والمتمثلة بوجود قصور في الأنشطة الإثرائية اللازمة لتلبية احتياجات التلاميذ الفائقين في مقرر العلوم للصف الثاني الإعدادي، واتبع الباحث المنهج التجريبي حيث اختيرت عينة مقيدة من التلاميذ الفائقين وقُسموا إل مجموعتين: الأولى المجموعة التجريبية التي تلقت الأنشطة الإثرائية بواسطة الحقيبة التعليمية المقترحة، والثانية المجموعة الضابطة التي لم تستخدم تلك الحقيبة التعليمية، واستكفت بالتعلم بالطرق التقليدية، وبعد تطبيق أدوات الدراسة على عينتها قبلياً وبعدياً لاستخدام المجموعة التجريبية للحقيبة التعليمية المعدة، توصلت نتائج الدراسة أن متوسطات درجات الاختبارات البعدية لتلاميذ المجموعة التجريبية الذين استخدموا الحقيبة التعليمية كانت أعلى بدلالة إحصائية منها في الاختبارات القبلية، كما توصلت نتائج الدراسة إلى أن متوسطات درجات الاختبارات البعدية لتلاميذ المجموعة التجريبية كانت أعلى وبدلالة إحصائية من متوسطات درجات تلاميذ المجموعة الضابطة التي اعتمدت الطرق التقليدية المعتادة في تعلمها، وعلى ذلك أكدت الدراسة الدور والأثر الموجب لاستخدام الحقيبة التعليمية المعدة بالانشطة الإثرائية في العلوم لتنمية مهارات الاستقصاء العلمي. وأوصت الدراسة الاهتمام بأسلوب التعلم الذاتي، والتوسع في استخدام الحقائب التعليمية في المراحل الدراسية المختلفة.

وأجرى أدمز وجلمان **(Adams & Gilman, 2002)** دراسة هدفت إلى معرفة أثر استخدام إستراتيجية غير تقليدية توظف في التدريس في كلية التمريض (برنامج رعاية الأمومة والطفولة) لا تعتمد على المحاضرة وإنما توظف تسجيلات صوتية تضاف إلى محتوى حقيبة تعليمية تقليدية تعطى للطلبة قبل موعد المحاضرة بفترة ليستمعوا لها ويتعلموا المادة في بيتهم ثم يستفيدوا من المحاضرات الصفية في التعلم النشط. وقد أتيح لهؤلاء الطلبة اختيار المكان والزمان الملائم للاستماع وقراءة المادة في الحقيبة التعليمية التي احتوت على ملاحظات حول المحاضرات وكراسات وصور ملونة عرضت على شفافيات ووظائف بيتية وكاريكاتيرات ورسومات وقراءات متعددة من كتب وصور مرئية و (٦) تسجيلات صوتية مدتها (١٠) ساعات.

وخلصت الدراسة إلى أن الطلبة استفادوا كثيراً من هذه الإستراتيجية، كما أن مدرسيهم استفادوا أيضا حين جعلوا وقت المحاضرات لتعزيز المحتوى والمادة المتعلمة من خلال تعزيز التعلم النشط وخلق جو تفاعلي هادف، كما وجدت الدراسة أن الطلبة الذين استخدموا الحقيبة التعليمية سجلوا علامات أعلى في الامتحان التحصيلي في شقيه النظري والعملي مقارنة مع أولئك الذين درسوا بالطريقة التقليدية. وأظهر غالبية الطلبة الذين استخدموا الحقيبة التعليمية رضاهم عن أسلوب التعلم الذي شجعهم على التفاعل والنقاش وزاد من فرص تعلمهم، ومن جهة أخرى عبر المدرسون عن استمتاعهم بهذه التجربة التي مكنتهم من تطوير حقائب تعليمية مختلفة تتضمن تسجيلات صوتية على الرغم من الجهد الكبير الذي بذلوه لهذا الهدف الذي جعل ما أنجزوه اكبر مما كانوا يتوقعون.

وهدفت دراسة **السيد** (٢٠٠٤) تصميم حقيبة تعليمية تقليدية معدة لتنمية بعض المفاهيم البيئية، ودراسة أثر استخدامها لطفل الروضة، حيث اقتصرت الدراسة على أطفال الروضة في إحدى دور رياض الاطفال بمحافظة قنا، وهي مدرسة المنشية المشتركة، واشتملت عينة الدراسة على أطفال الروضة في الفئة العمرية من سن (٥–٦) سنوات، وكان عددهم (٣٠) طفلاً وطفلة، وقد استخدمت الباحثة المنهج التجريبي ذا المجموعة الواحدة، فبعد أن أعدت الباحثة الحقيبة التعليمية بصورتها النهائية، طبَّقت الاختبار التحصيلي الذي أعدته بنفسها قبلياً، ثم اُستخدمت الحقيبة التعليمية من قبل عينة الدراسة، وبعدها طُبِّق اختبار التحصيل بعدياً، لتثبت نتائج الدراسة أن استخدام الحقائب التعليمية مع أطفال رياض الاطفال كان له تأثير أفضل

من الأسلوب التقليدي في نتائج الاختبار، وأن أسلوب التعلم الذاتي ومراعاة الفروق الفردية في مرحلة رياض الأطفال تسهم في تحقيق الأهداف التربوية بصورة أفضل.

وفي دراسة **عبد العزيز** (٢٠٠٧)، ومن خلال ملاحظة الباحث والدراسة الاستطلاعية التي قام بها، تبلورت مشكلة الدراسة في وجود قصور لدى خريجي المدارس الصناعية في مدى وعيهم بالمشكلات البيئية المتعلقة بالمهن التي يلتحقون بها بعد تخرجهم، وعلى ذلك سعت دراسته لحل هذه المشكلة من خلال إعداد حقيبة تعليمية تقليدية مبنية على التعلم الذاتي، وتحديد مدى فعالية هذه الحقيبة في تنمية الفهم والوعي البيئي لديهم، وقد استخدم الباحث المنهج التجريبي في تطبيق أدوات دراسته التي تمثلت باختبار لمفاهيم المشكلات والقضايا البيئية، ومقياس للوعي البيئي، كما حُدِّدت عينة الدراسة وقوامها (٣٠) فرداً من العاملين في الصناعات الحرفية، وبخاصة في الورش المعدنية والهندسية في بعض مواقع الإنتاج الصناعية بالقاهرة الكبرى من خريجي المدارس الصناعية، وقد وُزِّعت عينة الدراسة عشوائياً إلى مجموعتين متكافئتين، إحداهما مجموعة تجريبية مارست أسلوب التعلم الذاتي باستخدام الحقيبة التعليمية، والأخرى مجموعة ضابطة استخدمت الطريقة التقليدية في تعلمها، وقد طُبِّقت أدوات الدراسة قبلياً على عينة الدراسة، ومن ثم تمت عملية التعلم لكلتا المجموعتين، كل واحدة بالطريقة التي اعتمدت لها في الدارسة، وبعد ذلك طُبِّقت أدوات الدراسة بعدياً على عينة الدراسة، وتمت المعالجة الإحصائية للنتائج وتفسيرها، حيث تبيَّن منها أن متوسطات درجات المجموعة التجريبية التي استخدمت الحقيبة التعليمية المبنية على أسلوب التعلم الذاتي كانت أعلى من متوسطات درجات المجموعة الضابطة التي تعلمت بالطرق التقليدية، كما أثبتت نتائج الدراسة فعالية الحقيبة التعليمية لخريجي المدارس الصناعية في تنمية المفاهيم والوعي البيئي، وقد أوصت الدراسة بضرورة دعم الاتجاهات التربوية الحديثة التي تؤكد على ضرورة استخدام التعلم الذاتي بأساليبه المختلفة.

تعقيب على الدراسات السابقة في الحقائب التعليمية التقليدية وأثرها على التحصيل الدراسي:

أولاً: إن المتتبع للدراسات السابقة المتعلقة بالحقائب التعليمية التقليدية يجد أن جميعها جاءت لتدعم أسلوب التعليم الفردي والتعلم الذاتي القائمين على مبدأ مراعاة الفروق الفردية بالدرجة الأولى، وأن جميع تلك الدراسات أثبتت نتائجها على

أن لاستخدام الحقائب التعليمية التقليدية أثراً إيجابياً على تحسين التحصيل الدراسي، باختلاف المواضيع الدراسية والمستويات التعليمية:

فبالنسبة لتنوع المواضيع التي بحثت فيها الحقائب التعليمية التقليدية، فقد جاءت دراسة كل من الشيدي (١٩٩٨) والزيد (٢٠٠٠) بحقيبة تعليمية لمادة الجغرافيا، بينما جاءت دراسة محمد (١٩٩٩) بحقيبة تعليمية لمادة الرياضيات، وجاءت دراسة الأزهري (٢٠٠٠) بحقيبة تعليمية للمهارات الانتقالية الأساسية (تربية بدنية)، وجاءت دراسة عبد السلام (٢٠٠١) بحقيبة تعليمية لمادة العلوم، فيما جاءت دراسة السيد (٢٠٠٤) بحقيبة تعليمية لبعض المفاهيم البيئة، ودراسة عبد العزيز (٢٠٠٧) بحقيبة تعليمية بالوعي البيئي. وهذا كله يؤكد فعالية الحقيبة التعليمية وأثرها على تحسين التحصيل الدراسي بمختلف المواضيع الدراسية.

أما بالنسبة لتنوع المستويات التعليمية التي بحثت فيها الحقائب التعليمية التقليدية، فقد جاءت دراسة محمد (١٩٩٩) لتعالج موضوع التحصيل الدراسي على مستوى التعليم العالي، فيما جاءت دراسة عبد العزيز (٢٠٠٧) على مستوى خريجي مدارس الصناعة، بينما جاءت دراسة كل من الشيدي (١٩٩٨) والزيد (٢٠٠٠) على مستوى المرحلة الثانوية، وجاءت دراسة عبد السلام (٢٠٠١) على مستوى المرحلة الإعدادية، وجاءت دراسة كل من الأزهري (٢٠٠٠) والسيد (٢٠٠٤) على مستوى رياض الأطفال، وهذا يؤكد فعالية الحقائب التعليمية وأثرها على تحسين التحصيل الدراسي بمختلف مستويات المراحل الدراسية.

ثانياً: بالرجوع إلى مناقشة نتائج تلك الدراسات السابقة في الحقائب التعليمية التقليدية، يتضح أن الأسباب الكامنة وراء أثر الحقائب التعليمية التقليدية على تحسين التحصيل الدراسي –حسب مايراه الباحثون فيها– هو ما تتميز به الحقائب التعليمية التقليدية من تقديم الاستراتيجيات والأنشطة المتنوعة وتعدد الوسائط التعليمية والبدائل المختلفة لإتاحة المجال للمتعلم بأن يتعلم بنفسه وفقاً لسرعته الخاصة، وحسب قدراته وإمكاناته، واستجابة لرغباته وميوله.

ثالثاً: بعض الدرسات لم تبحث لتؤكد فقط فعالية الحقائب التعليمية على تحسين التحصيل الدراسي، بل أكدت أيضاً فعاليتها على بقاء أثر التعلم لدى المتعلمين لوقت أطول، مقارنة بالتعليم التقليدي، كدراسة الشيدي (١٩٩٨).

رابعاً: أوصت تلك الدراسات على أهمية دعم التعليم الفردي والتعلم الذاتي والتركيز على الاستراتيجيات والأسالب القائمة عليهما، وتوظيف الحقائب التعليمية التقليدية في شتى المواضيع الدراسية ومختلف المستويات التعليمية.

خامساً: استخدمت جميع الدراسات المنهج شبه التجريبي لمناسبته لطبيعة هذه الدراسات التي تبحث بدراسة أثر تجربة الحقيبة التعليمية التقليدية على المجموعة التجريبية والتي استخدمتها مقارنة مع المجموعة الضابطة التي دُرِّست بالطرق التقليدية، كما اُعتمد الاختبار التحصيلي أداةً لقياس التحصيل الدراسي في تلك الدراسات.

سادساً: أكدت جميع الدراسات المتعلقة بالحقائب التعليمية التقليدية قدرة الحقيبة التعليمية التقلدية على تلبية احتياجات الطلبة بمختلف مستوياتهم وقدراتهم، ليس فقط الطلبة ضعاف التحصيل أو متوسطيه، بل حتى الطلبة المتفوقين منهم من خلال الأنشطة الإثرائية التي تمتاز بتوفيرها الحقيبة التعليمية التقليدية.

الفصل الثالث

التعلم الإلكتروني

الفصل الثالث

التعلم الإلكتروني

لقد أثر التقدم التكنولوجي الهائل والمستمر بسرعة متزايدة، وبخاصة في مجال تكنولوجيا المعلومات والاتصالات على أدوار المؤسسات التعليمية وطرق التدريس فيها، إذ إن ما قدمته هذه التكنولوجيا –وما زالت تقدمه من اكتشافات واختراعات– لها مضامين كبرى للتعليم والتعلم لا يمكن لمسؤولي التعليم تجاهلها أو التعامل معها بشكل هامشي (كمال، ٢٠٠٤، ص ٨).

فنظراً لدور التكنولوجيا الحديثة وأثرها في مجالات العملية التعليمية التعلمية، فقد أصبح من الواجب على أصحاب القرار التربوي تبني التكنولوجيا الحديثة واعتمادها في التعليم كمحتوى وكمنهاج عمل، وذلك باستخدام أحدث الأساليب التعليمية، كأسلوب تفريد التعليم والتعلم الذاتي الذي يتضمن عدة أشكال للتعليم والتعلم المدعم بما أفرزته تكنولوجيا التعليم الحديثة، حيث أضحى استخدام هذه التقنيات التعليمية أمراً حتمياً (اليافعي، ١٩٩٩، ص١٠٦)، حتى إن كثيرين يرون أن مدى تطبيقات التكنولوجيا الحديثة الممكنة في مجال التعليم العالي هو أبعد من الخيال؛ لأنه بينما نسعى إلى مواكبة ما هو ممكن الآن، فإن المزيد من التطبيقات التكنولوجية تصبح متاحة، وهذا ما يؤدي إلى التوسع في استخدام هذه الإمكانات أكثر فأكثر (شيون، ٢٠٠٧، ص١٣٠)، ففي ظل التغيرات المتسارعة في عالم التكنولوجيا وتوظيفها في العملية التربوية يصعب التنبؤ بما سيكون عليه المستقبل، ولكن ماهو مؤكد أن التكنولوجيا سيؤدي الدور الأهم والرئيس في تشكيل العملية التعليمية التعلمية، وأن أولئك الذين استطاعوا مواكبة التطورات التكنولوجية والإلمام بها وتوظيفها بالشكل الصحيح في المجالات التربوية هم من سيتبوءون مكانة مرموقة تجعلهم في طليعة القادرين على مواجهة تحديات العصر (John & Wheeler, 2008, p129).

والحاسوب ببرمجياته وأنظمته وشبكاته وملحقاته يعد أحد أبرز إفرازات الثورة التكنولوجية المعاصرة الذي يمكن الاستفادة منه أيما استفادة في المجال التربوي (محمد،١٩٩٩،ص١٠)، حتى إن اختراعه اعتبر الثورة الثالثة في مجال التعليم، حيث

كانت الأولى طباعة الكتب، والثانية عمل المكتبات (جامعة القدس المفتوحة، ١٩٩٢، ص٣٠٣)، فالحاسوب أداة اتصال وتفاعل إيجابي ذو اتجاهين، تتنوع فيه طرق عرض المعلومات، ويُمَكن المتعلم من التفاعل المستمر، ويعمل على نقل المتعلم من نجاح إلى نجاح، هذه الخاصية في الحاسوب تميزه عن غيره من وسائل التعليم المختلفة، وتجعله أفضل وسيلة تعليمية عرفها الانسان حتى يومنا هذا (الفار، ٢٠٠٤، ص٤٥)، وقد اُستثمرت هذه التقنية بالفعل من زوايا عديدة في تطوير كثير من جوانب العملية التعليمية التعلمية وتسهيل عدد من مهماتها (محمد، ١٩٩٩، ص١٠)، وقد تنبأ عدد من الخبراء الذين لهم تجارب ميدانية في توظيف الحاسوب وشبكاته في العملية التعليمية التعلمية أن التعلم بالحاسوب بأنماطه المختلفة سوف يحل في المستقبل القريب محل التعليم المؤسسي التقليدي القائم على مؤسسات تعليمية ومعلمين (الفار، ٢٠٠٤، ص١٢٢).

أنماط استخدام الحاسوب في التعليم والتعلم

من الخطأ القول إن هناك نمطاً أفضل من الآخر لتدريس مادة دراسية معينة، فلكل نمط مزايا وعيوب، والأفضل والمفيد اختيار النمط الذي يساعد في تحقيق الأهداف المرجوة أو المزاوجة بين أكثر من نمط (محمد نوفل، ٢٠٠٦)، **وأما أنماط استخدام الحاسوب في التعليم** فقد بينها الفار (٢٠٠٤،ص٥٥) والتمار وسليمان (٢٠٠٥) ومغراوي والربيعي (٢٠٠٦، ص١١٥) وشحاته (٢٠٠٨) بما يلي:

♦ **برمجيات التدريس الخصوصي (البرمجيات التعليمية البحتة)** : ويعدّ هذا النمط الأكثر ملاءمة للتعلم الفردي أو الذاتي، حيث يشمل مكونات العملية التعليمية التعلمية كافة من أهداف وشروحات وأنشطة وتقويم وتعزيز وتغذية راجعة، ويوصف هذا النمط بأنه يقوم مقام مهمَّات المعلم.

♦ **برمجيات التدريب والمران (الممارسة)** : وفيه يكون المتعلم قد تعلم مسبقاً المادة التعليمية، ويحتاج إلى ممارسة إضافية لتنمية مهاراته في تلك المادة التعليمية، ففي هذا النمط يساعد الحاسوب المتعلم على إحداث استجابة وربطها بمثير، حيث يعرض الحاسوب سؤالاً وعلى الطالب أن يدخل إجابة، ثم يصحح الحاسوب تلك الإجابة، ويعززها إن كانت صحيحه، وأما إن كانت الإجابة خاطئة فيقوم الحاسوب بتقديم التغذية الراجعة المناسبة للمتعلم بعد أن يكون الحاسوب قد حلل تلك الإجابة.

♦ **برمجيات المحاكاة**: وهو نمط يمثل تكراراً لسلوك ظاهرة ما في الطبيعة بحيث يصعب أو يستحيل تنفيذها في غرفة الدراسة نظراً لخطورتها أو استحالتها أو ارتفاع تكلفتها، فمن خلال برامج المحاكاة يواجه الطالب بمواقف واقعية تقدم له بطريقة تمثيلية، وتنتشر هذه البرامج بصورة كبيرة في مجال العلوم والطب، ولكن ليس بالدرجة نفسها في مجال الرياضيات، وقد يرجع ذلك لوجود الصيغة التجريدية في مناهج الرياضيات.

♦ **برمجيات حل المشكلات**: وفيه يساعد الحاسوب الطلبة على تنمية قدراتهم في حل المسائل والتمارين بطريقة الاستقراء، ويشجعهم على الاكتشاف والابتكار وتنمية التفكير المنطقي، وكيفية الاعتماد على النفس في حل المشكلات في حياتهم اليومية.

♦ **برمجيات الألعاب التعليمية**: وفيه تقدم المادة التعليمية على صورة ألعاب تعليمية بشكل مباريات تنافسية تدعم تحقيق الأهداف التعليمية المنشودة، وعلى ذلك يدمج في هذا النمط مبدأ التعلم بالترفيه والتسلية.

♦ **برمجيات التشخيص والعلاج**: ويستخدم هذا النمط لتشخيص أداء المتعلمين للتأكد من مستوى إتقانهم للمادة التعليمية، من أجل تحديد نقاط الضعف لديهم وعلاجها.

♦ **برمجيات الاختبارات التفاعلي**: حيث يقدم الاختبار بالحاسوب مفهوماً ويكرر تقديم اختبار المفهوم إلى أن يتقنه المتعلم، وفي حالة الإجابة الخاطئة تراجع أجزاء من المادة التعليمية، فيعطى المتعلم معونة فورية، وتغذية راجعة مباشرة، وهذا ما يجعل الاختبار نفسه نمطاً من أنماط التعلم، ولذا سمي بالاختبار التفاعلي.

♦ **برمجيات البحث والاستقصاء**: وتوفر هذه البرمجيات للمتعلم على شكل قواعد بيانات، يرجع إليها عند حاجة لمعلومات معينة في مجالات مختلفة، مثل: بنوك المعلومات، وبرامج القواميس، والموسوعات العلمية، وقواعد بيانات الدراسات والأبحاث.

مزايا استخدام الحاسوب في التعليم والتعلم:

تطول قائمة مزاياه استخدام الحاسوب في العملية التعليمية التعلمية وفوائده، ويمكن إيجازها كما بينها فينكاتيا (*Venkataiah, 2001*) وسعادة والسرطاوي (٢٠٠٣،ص٤٦) وعلي (٢٠٠٤) والفار (٢٠٠٤، ص ص٤٥-٦٢) وعامر (٢٠٠٧، ص١٧٣)، وهاكان ومتلو وماكلاسك (*Hakan, Mutlu and McIsaac, 2007*)

وعتمان وعوض (٢٠٠٨، ص٦٦) **بالتالي**:

◊ يعدّ الحاسوب في العملية التعليمية التعلمية مصدراً مهماً، بل المصدر الأهم بدلاً من التقنيات الأخرى المتوافرة كالسبورة والكتب والأفلام والشرائح وأشرطة الفيديو والأشرطة السمعية وغيرها، فهو يعد أهم أداة من أدوات وسائط الاتصال المتعددة، بل يمتاز بقدرته على إحداث نوع من التكامل والاكتفاء الذاتي بمختلف عناصر الوسائل والوسائط المتعددة.

◊ يثير المتعلم ويشوقه ويحفزه ويزيد دافعيته للتعلم، فالاعتماد على الحاسوب بدرجة أكبر في عملية التعليم قد أدى إلى توضيح تفصيلي للمادة الدراسية، فتصبح غاية التعليم ليس ما يمكن الحصول عليه من المعرفة فحسب، بل إيجاد عنصر التشويق أيضاً في عملية نقل المعرفة إلى المتعلم، مما يؤدي إلى فاعلية المتعلم، فيقبل على العلم في جو يمتاز بالتفاعل والتركيز بفردية ونشاط.

◊ يعالج الحاسوب مشكلة تضخم المواد التعليمية من خلال قدرته الكبيرة على تخزين المواد واسترجاعها بشكل أيسر وأدق من المصادر والمراجع الورقية.

◊ يحقق مبدأ التعلم الذاتي والتعليم الفردي، فيلاحظ أن معظم المحاولات –إن لم يكن كلها– التي تمت من أجل تطبيق إجراءات التعليم والتعلم للاتقان سواء في مراحل التعليم العام أم الجامعي التي اعتمدت بصورة أو بأخرى على استخدام الحاسوب في إطار التعليم الفردي أو الذاتي أو التعليم الجماعي قد أثبتت نجاعتها.

◊ يساعد استخدام الحاسوب في عمليتي التعليم والتعلم على إبقاء أثر التعلم بصورة أفضل في المواقف المختلفة مقارنة بالطرق التقليدية، كما يساعد على تحسين إنتاجية الطلاب الإبداعية نظراً لتفاعلهم معه بايجابية.

◊ يحقق التعلم الإتقاني والتمكن من التعلم: حيث تمتاز البرمجيات التعليمية في الحاسوب بإمكانية تحقيق التعلم الإتقاني والمتمكن؛ فلا ينتقل المتعلم إلى موضوع جديد ومادة جديدة قبل أن تكون المادة التي قبلها قد عولجت وأتقنت بطريقة وافية، كما أن الحاسوب ببرمجياته التعليمية يساعد في عمليتي التعليم والتعلم على توفير كثير من الوقت المخصص لإتقان التعلم، كما وجد أن التقنيات التفاعلية تعمل على تخفيض الوقت اللازم للتعلم بنسبة (٣٠٪)، مما يتيح للمتعلم التعلم في وقت أقصر أيضاً.

◊ يقدم الأنماط والاستراتيجيات والطرائق المختلفة للتعليم والتعلم بطريقة منهجية مثالية، بداية من طريقة المحاضرة التقليدية، وطريقة حل المشكلات، والمحاكاة، والحوار، والمناقشة، والألعاب التعليمية، والتمثيليات التربوية، والاكتشاف، والتمرين والممارسة، ...

◊ يعمل على مرونة تعديل المحتوى التعليمي وسهولة تطويره.

◊ يحقق إمكانية الدمج بين المتعة والتسلية والترفيه مع التعليم الهادف.

◊ يوفر إمكانية تقديم الخدمات التعليمية سواءً بصورة فردية أم إلى جمهور كبير.

◊ يعمل على سهولة تقديم التقويم وتنوعه واستمراريته.

◊ يوفر تقديم المعلومات في أي زمان ومكان.

◊ ينجز كثيراً من العمليات والأعمال والوظائف بسرعة عالية.

◊ يقدم التغذية الراجعة الفورية والفعالة، وتوفير آليات التعزيز المناسبة.

◊ يعالج عدداً من المشكلات الاجتماعية والنفسية لدى بعض المتعلمين كالخجل.

◊ يعمل على تخفيض واضح في تكاليف عمليات التعلم والتعليم على المدى البعيد.

◊ يقلل من حدة مشكلة ضعف بعض المعلمين، وكذلك معالجة مشكلة قلة أعداد المتخصصين بالمواد العلمية المتخصصة، مع الإقبال المتزايد للمتعلمين يوماً بعد يوم.

الانترنت والعملية التعليمية التعلمية:

كلمة **انترنت Internet** هي كلمة إنجليزية تتكون من جزأين، الأول: *Inter* والثاني *net*، حيث ذكرت بعض المراجع أن الجزء الأول هو اختصار للكلمة الإنجليزية *International* وتعني «دولي»، فيما يعني الجزء الثاني *net* «الشبكة»، وبالتالي فإن معنى كلمة *Internet* هي الشبكة الدولية. وترى بعض المراجع الأخرى أن الجزء الأول *Inter* تعني «بين» والثاني *net* تعني «شبكة»، وبالتالي فالترجمة الحرفية للكلمة *Internet* هي الشبكة البينية وفي مدلولها تعني الترابط بين الشبكات لكونها

تتضمن عدداً كبيراً من الشبكات المترابطة في جميع أنحاء العالم، ومن ثم يمكن أن يطلق عليها شبكة الشبكات المعلوماتية (زيتون، ٢٠٠٢)، وعليه فإن الإنترنت (Inte-net) هي شبكة عملاقة تتألف من مجموعة ضخمة من أجهزة الحاسوب وملحقاتها والمنتشرة في مواقع مختلفة من العالم والمتصل فيما بينها بطرق مختلفة تمكنها من المشاركة في المعلومات (الكيلاني، ١٩٩٩).

نشأة الإنترنت وتطورها:

كانت وزارة الدفاع الأمريكية أول من فكر في إنشاء شبكة معلومات وذلك في عام (١٩٦٩م)، حيث قامت بتمويل مشروع من أجل وصل إدارتها مع متعهدي قواتها المسلحة، وعدد كبير من المراكز والجامعات التي تعمل على أبحاث ممولة من القوات المسلحة، وسميت هذه الشبكة باسم (أربا) *ARPAnet* اختصاراً للكلمات الإنجليزية *Advanced Research Project Agency network* وهو اسم ذلك المشروع (وكالة مشروع الأبحاث المتطورة)، وكان الهدف من هذا المشروع تطوير تقنية لتوصيل أجهزة الحاسوب الموجودة في وزارة الدفاع الأمريكية والمراكز والجامعات التي تعمل على تلك الأبحاث العسكرية الممولة من القوات المسلحة الأمريكية تصمد أمام أي هجوم عسكري. وصممت شبكة «أربا» عن طريق خاصية تدعى طريقة إعادة التوجيه الديناميكي *Rerouting Dynamic*، وتعتمد هذه الطريقة على تشغيل الشبكة بشكل مستمر حتى في حالة انقطاع إحدى الوصلات أو تعطلها عن العمل لأي سبب كان، إذ تقوم الشبكة بتحويل الحركة إلى وصلات أخرى لضمان استمرارية تدفق البيانات في تلك الشبكة. ولكن لم يقتصر استخدام شبكة «أربانت» على وزارة الدفاع الأمريكية فحسب، فقد استخدمته من قبل الجامعات الأمريكية بكثافة كبيرة، وأخذت هذه الشبكة بالتطور والانتشار، ففي عام (١٩٧٢م) تم أول عرض عام لشبكة «أربانت» في مؤتمر العاصمة واشنطن بعنوان «العالم يريد أن يتصل»، والسيد (راي تاملنس) يخترع البريد الإلكتروني، ويرسل أول رسالة على «أربانت». وفي عام (١٩٧٣م) أضيفت النرويج وإنجلترا إلى هذه الشبكة. وفي عام (١٩٧٤م) أعلن عن تفاصيل بروتوكول التحكم بالنقل *TCP*، إحدى التقنيات التي ستحدد معالم «إنترنت» فيما بعد. وهكذا اتسعت شبكة «أربانت» إلى حد أنها بدأت تعاني من ازدحام يفوق طاقتها، لهذا ظهرت شبكة جديدة في عام (١٩٨٣م) سميت باسم «مل نت» *MILNET* لتخدم المواقع

العسكرية فقط، وأصبحت شبكة «اربانت» تتولى أمر الاتصالات غير العسكرية، مع بقائها موصولة مع «مل نت» من خلال برنامج أسمه «بروتوكول إنترنت» Inte-net Protocol (IP) الذي اصبح فيما بعد المعيار الأساسي في الشبكات. وفي عام (١٩٩٠م)، وبعد التطور الهائل في عالم تكنولوجيا الاتصالات، تم إغلاق «أربانت» و بالمقابل تولت «إنترنت» جميع مهمات تلك الشبكة (جابر، ٢٠٠٨).

لكن الثورة الحقيقية لهذه الشبكة بدأت في عام ١٩٩٣م عندما أوجدت أو أسّست الشبكة العنكبوتية World Wide Web (WWW) التابعة للشبكة الأم «الانترنت» التي امتازت بإتاحة استخدام الصوت والصورة والكتابة في الوقت نفسه، بدلاً من النص الكتابي كما في السابق (الموسى،٢٠٠٢)، حيث طوّرت هذه الشبكة (WWW) بعد ظهور لغة برمجة تصميم الصفحات الإلكترونية (صفحات الانترنت) HyperText Markup Language (HTML) اعتماداً على المبدأ البرمجي لشيفرة النص المترابط Hypertext الذي قدمته مؤسسة الأبحاث الفيزيائية العالمية CERN. وفي العام (١٩٩٥م) أصبحت «إنترنت» (Internet) و «وب» (Web) كلمات متداولة عبر العالم، وفي تلك السنة أيضاً بدأت خدمات شبكة الإنترنت تتواجد في الدول العربية (الفرا، ١٩٩٩).

خدمات الإنترنت وتوظيفها في العملية التعليمية التعلمية:

- **أولاً: الشبكة العنكبوتية العالمية** ***(World Wide Web:WWW)***:

يسميها بعضهم شبكة الويب، وهي الجزء الأكثر استخداماً في شبكة الإنترنت التي تُعرض فيها المعلومات (الصوت، الصورة، الرسوم المتحركة، لقطات الفيديو) بشكل صفحات إلكترونية مرتبطة بعضها ببعض من خلال وصلات تشعبية تمكن المتصفح التنقل بين تلك الصفحات، وفي العملية التعليمية التعلمية توظف الشبكة العنكبوتية لتصميم الدروس التعليمية على شكل صفحات إلكترونية تحتوي البيانات على مختلف أشكالها الكتابية والصوتية والصورية، ليتسنى للطالب، ومن خلال تصفح تلك الدروس الإلكترونية والتفاعل معها من أجل متابعة تعلمه الذاتي (عن بعد)، إضافة إلى الوفرة الهائلة لمصادر المعلومات الإلكترونية الأخرى مثل: الكتب والمكتبات الإلكترونية، والدوريات، وقواعد البيانات، والموسوعات، كما تقدم هذه الشبكة خدمة البحث (Search) التي تعد الوسيلة الأساسية للوصول إلى المعلومات عبر شبكة الانترنت (السالم، ٢٠٠٣، ص ص ١٥٨-١٦٣).

- **ثانياً: البريد الإلكتروني** ***(Electronic Mail)***:

وهو أداة توصيل لا تزامنية للمعلومات تتيح للأفراد طباعة رسائل عند محطات طرفية تابعة لشبكة الحاسوب، وإرسالها إلكترونياً إلى أشخاص مستقبلين يجيبون عنها أو يحفظونها في ملفات الحاسوب لديهم أو يستخدمونها بطريقة أو أخرى (الكيلاني، ١٩٩٩).

وينظر كثيرون إلى البريد الإلكتروني (*E.Mail*) شائع الاستخدام بأنه سبب رئيس لاشتراك كثير من الناس في الإنترنت، كما أنه أحد العوامل التي ساعدت على انتشار استخدام شبكة الانترنت وشيوعها عالمياً، ويعد البريد الإلكتروني أفضل بديل عصري للبريد التقليدي ولأجهزة الفاكس بخاصة مع ما يمتاز به من سرعة في توصيل الرسالة، و انخفاض تكلفة الاستخدام، بالإضافة إلى إمكانية إرسال الرسائل واستقبالها في أي وقت وأي مكان في العالم، ويرى السالم (٢٠٠٣، ص١٦١) وعمران (٢٠٠٣، ص٢٣٨) وبسيوني (٢٠٠٧، ص١٣٧) والموسى (٢٠٠٨) أن **أهم تطبيقات البريد الإلكتروني في العملية التعلمية التعليمية هي**:

- استخدام البريد الإلكتروني كوسيط بين المعلم والطالب ليرسل الطلاب استفساراتهم ويرد المعلم عليها، أو كعملية عكسية بإرسال المعلم أسئلة ورد الطلاب عليها.

- استخدام البريد الإلكتروني كوسيلة للاتصال بالمتخصصين من مختلف دول العالم والاستفادة من خبراتهم في شتى المجالات، سواء على مستوى المعلم أم الطالب.

- استخدام البريد الإلكتروني كوسيط بين المعلم والطالب لتسليم الواجبات، حيث يقوم المعلم باستلامها من خلال البريد الإلكتروني و تصحيحها ثم إرسالها مرة أخرى للطالب، وفي هذا العمل توفير للورق والوقت والجهد.

- استخدام البريد الإلكتروني كوسيط للاتصال بين المعلمين لتداول الآراء فيما بينهم.

- استخدام البريد الإلكتروني كوسيط للاتصال بين المعلمين والمؤسسة التعليمية.

- استخدام المعلمين البريد الإلكتروني وسيلة لإرسال اللوائح والتعميمات وما يستجد للطلبة

- **ثالثاً: القوائم البريدية** ***(Mailing List)***:

القائمة البريدية هي مجموعة من عناوين بريدية مرتبطة بعنوان بريدي واحد يقوم بتحويل جميع الرسائل المرسلة إليه إلى كل عنوان في تلك القائمة (عمران، ٢٠٠٣، ص٢٤٠)، **وفي العملية التعلمية التعليمية يمكن توظيف هذه الخدمة بصورة فاعلة في مجالات عدة منها:**

- تأسيس قائمة بأسماء الطلبة في الشعبة (المجموعة) الواحدة أو المادة الواحدة كوسيط للتراسل السهل والسريع فيما بينهم، أو فيما بينهم وبين المعلم المشرف عليهم، أو فيما بينهم وبين المؤسسة التعليمية.

- تأسيس قائمة بأسماء المعلمين سواء على مستوى التخصص الواحد أم على مستوى المؤسسة التعليمية كوسيط للتراسل فيما بينهم، أو فيما بينهم وبين المؤسسة التعليمية.

- **رابعاً: مجموعات الأخبار** ***(News Group)***:

هي منتديات يجتمع فيها الناس لتبادل الآراء والأفكار أو تعليق الإعلانات العامة أو البحث على المساعدة... بالإضافة إلى إمكانية استخدام الحوار المباشر (*Chat*) في مجموعات الأخبار، ويمكن توظيف هذه الخدمة في العملية التعلمية التعليمية بإنشاء مجموعات أخبار وأندية تابعة للمؤسسة التعليمية للمعلمين أنفسهم وللطلبة والمعلمين بتخصصات ومجالات وشؤون مختلفة تعود بالفائدة على الطلبة من جهة، وعلى المعلمين من جهة أخرى.

- **خامساً: برامج المحادثة** ***(Internet Relay Chat)***:

المحادثة على الإنترنت (*IRC*) هو نظام يُمكّن مستخدمه من الاتصال المباشر مع المستخدمين الآخرين من خلال برامج تقوم بتلك المهمة سواء كان ذلك الاتصال كتابة، أم صوتاً، أم صوتاً وصورة. وتعد هذه الخدمة في شبكة الانترنت ذات أهمية لا تقل عن أهمية البريد الإلكتروني كوسيط للاتصال وبخاصة في العملية التعلمية التعليمية لما تمتاز به هذه الخدمة من إمكانية الاتصال المباشر والمجاني على

المستوى المحلي أو الإقليمي أو العالمي، سواء كان ذلك الاتصال اتصالاً مسموعاً، أم مسموعاً مرئياً، إضافة للاتصال المباشر المقروء، **وتبرز أهمية توظيف هذه الخدمة في العملية التعلمية التعليمية بالنقاط التالية**:

- عقد اللقاءات باستخدام الصوت والصورة بين معلم المادة الواحدة وطلابها مهما تباعدت المسافات بينهم، وهذا ما يسمى بالصف الافتراضي، أي أنه يصبح لدينا لقاء حقيقي يجرى به التفاعل المطلوب بين المعلم والطلبة في داخل قاعة (صف) هي قاعة افتراضية وليست حقيقية إلا أنها تحقق أهدافها كما القاعة الحقيقية.

- بث المحاضرات من مقر المؤسسة التعليمية لنقل وقائعها على الهواء مباشرة دون تكلفة تذكر إلى من يرغب عبر العالم.

- استضافة متخصصين من أي مكان في العالم لإلقاء محاضرات على طلاب الجامعة في الوقت نفسه وبتكلفة زهيدة. وهذا يساعد على حل مشكلة نقص المعلمين في المؤسسة التعليمية باستضافتهم من مؤسسات تعليمية مختلفة من أنحاء مختلفة عبر هذه الخدمة، لإلقاء المحاضرات دون الحاجة لحضورهم إلى مقر المؤسسة التعليمية.

- استخدام هذه الخدمة للاتصال بين المعلمين أنفسهم لتبادل وجهات النظر فيما يحقق تطوير العملية التربوية.

مزايا استخدام الانترنت في العملية التعليمية التعلمية:

إذا كانت خدمات شبكة الانترنت تصب في جميع نواحي الحياة، فلا مجال في العالم الواسع أن يستفيد من تلك الخدمات أكثر من المجالات التربوية، وأكدت نتائج الدراسات والبحوث الميدانية أن وسائل الاتصال المختلفة (المقروءة والمسموعة والمرئية) قدمت دعماً واضحاً للعملية التربوية بعامة، وللمناهج الدراسية وطرق التدريس بخاصة ، وقد بين كل من عليان والدبس (١٩٩٩)، وروزنبرغ (*Rosenberg, 2001*) والسالم (٢٠٠٣، ص١٥٩) وعمران (٢٠٠٣، ص٢٣٥) وعتمان عوض (٢٠٠٨، ص١٩١) **أهم فوائد استخدام الانترنت في التعلم والتعليم وميزاته بالنقاط الآتية**:

- المرونة في الوقت والمكان.

- إمكانية الوصول إلى عدد أكبر من الجمهور والمتابعين في مختلف العالم.

- سرعة تطوير البرامج مقارنة بأنظمة الفيديو والأقراص المدمجة (CD-Rom).

- سهولة تطوير محتوى المناهج الموجودة عبر الإنترنت.

- قلة التكلفة المادية.

- تغيير نظم التدريس التقليدية وطرقها بما يساعد على إيجاد فصل مليء بالحيوية والنشاط.

- إعطاء التعليم صبغة العالمية والخروج من الإطار المحلي.

- سرعة التعليم وبمعنى آخر فإن الوقت المخصص للبحث عن موضوع معين باستخدام الإنترنت يكون قليلاً مقارنة بالطرق التقليدية.

- الحصول على آراء العلماء والمفكرين والباحثين المتخصصين في مختلف المجالات في أي قضية علمية.

- سرعة الحصول على المعلومات.

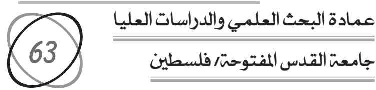
- وظيفة الأستاذ في الفصل الدراسي تصبح بمثابة الموجة والمرشد وليس الملقي والملقن.

- مساعدة الطلاب على تكوين علاقات عالمية إن صح التعبير.

- إيجاد فصل بدون حائط (Classroom without Walls)، والذي أطلق عليه الصف الافتراضي (Virtual Class).

- تطوير مهارات الطلاب على استخدام الحاسوب.

- عدم التقيد بالساعات الدراسية حيث يمكن وضع المادة العلمية عبر الإنترنت ويستطيع الطلاب الحصول عليها في أي مكان وفي أي وقت.



مفهوم التعلم الإلكتروني:

مع تزايد اهتمام الدول والمؤسسات التعليمية وإقبالها على توظيف تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في التعليم، أطلقت تسميات عدة على هذا المجال من أشهرها مصطلح التعلم المرن (*Flexible Learning*). وقد سمي بهذا الاسم بسبب كونه أسلوباً تترك فيها عجلة القيادة إلى حد ما للمتعلم بحيث يجعل المتعلم أكثر تحكماً في العملية التعلمية، كما يستطيع (المتعلم) أيضاً تحديد الأوقات المناسبة له والموضوعات التي تستهويه، بالإضافة إلى التحكم في سرعة التعلم وفقاً لقدراته ووقته وإمكاناته (الغراب، ٢٠٠٣، ص٧)، ولكن التسمية التي ذاع استخدامها في السنوات الأخيرة لمجال توظيف تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في العملية التربوية هي مصطلح التعلم الإلكتروني (*Electronic Learning: E-Learning*).

فالتعلم الإلكتروني: هو مفهوم عام يشمل الطرق والأساليب المختلفة في التعليم والتعلم التي توظف فيها تكنولوجيا المعلومات والاتصالات (*Clarke, 2008, p27*). فيعرف الخان (٢٠٠٥، ص١٨) التعلم الإلكتروني بأنه طريقة إبداعية لتقديم بيئة تفاعلية متمركزة حول المتعلم، ومصممة مسبقاً بشكل جيد، وميسرة لأي فرد، وفي أي مكان، وأي وقت، باستعمال خصائص التقنيات الرقمية بالتطابق مع مبادئ التصميم التعليمي المناسب لبيئة التعلم المفتوحة؛ أي بالوقت والمكان، والمرونة، وبحسب قدرات المتعلم وظروفه، والموزعة بحيث يسمح للمدرس وللطلاب وللمحتوى بأن يكونوا في مواقع مختلفة.

كما يعرفه عامر (٢٠٠٥، ص١٢٤) أنه هو استخدام التكنولوجيا الحديثة التي تعتمد أساساً على المهارات اللازمة للتعامل مع شبكة المعلومات الدولية للتفاعل بين الطلاب والاساتذة إلكترونياً دون القيد بحدود الزمان أو المكان.

أما بسيوني (٢٠٠٧، ص٢١٦) فيعرفه بأنه عبارة عن تقديم المناهج التعليمية والدورات التدريبية عبر الوسائط الإلكترونية المتنوعة التي تشمل الاقراص بأنواعها وشبكة الانترنت بأدواتها، في أسلوب متزامن أو غير متزامن، وباعتماد مبدأ التعلم الذاتي أو التعلم بمساعدة المعلم.

ويرى عبد السميع وتوفيق (٢٠٠٨، ص٢٣) بأن التعلم الإلكتروني هو نمط من التعليم/التعلم يستفيد من تكنولوجيا المعلومات والاتصالات من حاسوب وشبكات محلية وعالمية وقواعد بيانات ومواقع إلكترونية وبرمجيات تطبيقية وكاميرات رقمية وأجهزة عرض معلومات وبيانات ووسائل تعلمية إلكترونية متطورة، مثل السبورة الذكية والأقراص المدمجة وغيرها في توصيل المادة التعليمية وتخزينها وعرضها بصورة متزامنة، كما في الفصول التخيلية التي تتطلب وجود المعلم والمتعلم في الوقت نفسه، أو بصورة غير متزامنة.

فيما يعرفه اسماعيل (٢٠٠٩، ص٣٠) بأنه ذلك الاتجاه والأسلوب التعليمي التعلمي الذي يعمل على التكامل والارتباط التكنولوجي مع المحتوى التعليمي والمصادر البشرية التي تساعد على تقديم خبرات تعلم تكنولوجية غنية وقادرة على تغيير سلوكيات الطلاب وإتاحتها بسرعة ودقة وسهولة.

ومن خلال ما تقدم فإن التعلم الإلكتروني هو العملية التعلمية التعليمية التي تبنى على أساس توظيف تكنولوجيا المعلومات والاتصالات من أجهزة وشبكات وبرمجيات، وتتيح للمتعلم إدارة تعلمه بحسب ظروفه ووقته وحاجاته وقدراته، ليتابع تفاعله التعلمي بذاته إما بصورة متزامنة (*Synchronous*) فتتواصل الأطراف المختلفة من معلم ومتعلمين عبر شبكات الحاسوب مباشرة مما يجعل جو التعلم أقرب –إلى حد ما– إلى الطريقة التقليدية، أو بصورة غير متزامنة (*Asynchronous*) حيث تكون المادة التعليمية متاحة لكل شخص على الحاسوب أوشبكاته كي يتعامل معها وفقاً لظروفه الشخصية.

وإذا كان لهذا النمط الجديد من التعلم والتعليم مزايا كثيرة، فإن أبرز تلك المزايا هي قدرته على تحقيق مراعاة الفروق الفردية لدى المتعلمين، وإمكانية تمثيله بصورمتنوعة لأساليب التعليم الفردي والتعلم الذاتي، ويظهر ذلك من خلال المقارنة التي قام بها كلارك (*Clarke, 2008, p4-29*) بين التعليم التقليدي والتعلم الالكتروني بهدف إبراز خصائص التعلم الإلكتروني، فقد أكد كلارك بأن التعلم الالكتروني يزيد من دافعية المتعلم، ويشعره الثقة بالنفس، ويجعله نشطاً إيجابياً في عملية التعلم، ويفتح المجال الواسع للمتعلم بالتحكم بعجلة سير الدراسة وبخاصة في التعلم المفتوح عن بعد، والاعتماد على الذات ليحدد متى يبدأ ومن أين يبدأ.

وفي هذا الصدد، وتأكيداً للدور التربوي المأمول نحو زيادة الاهتمام بتفريد التعليم وتطبيق أساليب التعلم الذاتي في الحقل التربوي، نجد أن أهم توصيات المؤتمر العلمي الثامن للجمعية المصرية لتكنولوجيا التعليم هي الاستفادة من قدرات تكنولوجيات التعليم والاتصالات المتقدمة في توفير تعليم مرن من خلال تطوير مصادر تعلم إلكترونية متنوعة، وبحيث تتصف بيئة التعلم الإلكترونية – وما تشتمل عليه من برامج ومقررات ومصادر تعلم وأساليب تقويم– بالمرونة في الاستخدام والحداثة ومراعاة حاجات المعلمين والمتعلمين، ومبادئ التعليم الفردي والتعلم الذاتي وقابليتها للتطبيق والاستخدام (مغراوي والربيعي، ٢٠٠٦، ص ٣٧).

أجيال التعلم الإلكتروني:

لقد مر التعلم الإلكتروني بعدة أجيال وهي كما بينها الكرم والعلى (٢٠٠٥) :

الجيل الأول: تعود نشأة التعلم الإلكتروني إلى أوئل ثمانينيات القرن العشرين عندما انتشر الحاسوب الشخصي، حيث كان المحتوى يخزن فى نسق رقمي على أشرطة ممغنطة وأقراص مرنة ثم أقراص مدمجة، ويرسل للمتلعمين.

الجيل الثاني: وكان فى منتصف التسعينات، حيث ومع الانتشار الواسع لشبكة الإنترنت، ظهر الجيل الثاني للتعلم الإلكتروني، فلم يعد من الضروري إرسال المضمون عبر الأسطوانات المرنة أو المدمجة، إذ إنه أصبح فى متناول الطالب فى أى وقت وفى أي مكان.

الجيل الثالث: إذا كان المحتوى جزءاً من عملية التعلم، فماذا عن تفاعلية عملية التعلم وإدارتها؟ فمن خلال الجيل الأول والثانى كان ذلك يتم بطريقة تقليدية، أى وجهاً لوجه، ولكن مع بداية الجيل الثالث الذى انطلق فى أواخر التسعينات أصبحت تفاعلية عملية التعلم وإدارتها تتم عبر شبكات الإنترنت، فهى تيسر التفاعل بين الطلبة وبين المعلمين وبين الطلبة بعضهم مع بعض، كما تساعد المعلم فى تتبع تقدم المتعلمين.

أنماط التعلم الالكتروني:

للتعلم الإلكتروني أنماط وصور متعددة للاستخدام، حددها كل من الغراب (٢٠٠٣، ص٢٧) والسالم (٢٠٠٣، ص١٥٨) وعامر (٢٠٠٧،

ص١٧٥) وبسيوني (٢٠٠٧، ص٢٣٢) وعتمان وعوض (٢٠٠٨، ص١١)، وكلارك (*Clarke, 2008, P114*) **بالنمطين الآتيين**:

أولاً: **التعلم الإلكتروني غير المتزامن** ***(Asynchronous e-learning)***: وفيه يستطيع المتعلمون التفاعل مع المادة التعليمية بصورة مستقلة **باستخدام**:

أ. البرامج التعليمية المحملة على جهاز الحاسوب أو الأسطوانات المدمجة.

ب. الوفرة الهائلة لمصادر المعلومات والمتوفرة على الشبكة العنكبوتية (WWW)، ومن الأمثلة على هذه المصادر الإلكترونية: الكتب الإلكترونية، والدوريات، وقواعد البيانات، والموسوعات، والمواقع التعليمية.

وقد يكون التعلم الإلكتروني غير المتزامن من خلال اتصال أطراف العملية التعليمية التعلمية فيما بينهم بشكل غير مباشر، وبدون اشتراط حضورهم في الوقت نفسه **باستخدام**:

- **البريد الإلكتروني** ***(E-mail)***: حيث تكون الرسالة والرد كتابياً.

- **البريد الصوتي** ***(Voice mail)***: حيث تكون الرسالة والرد صوتياً.

- **المجموعات الإخبارية** ***(News Groups)***: ويطلق عليها بعضهم اسم المنتديات، أو لوحات الإعلان، وهي أماكن يجتمع فيها الناس لتبادل الآراء والأفكار وتعليق الإعلانات في مواضيع عامة أو متخصصة.

- **القوائم البريدية** ***(Mailing List)***: ومن خلالها يستطيع المستفيد إرسال عدة رسائل إلى جهات مختلفة في الوقت نفسه.

ثانياً: **التعلم الإلكتروني المتزامن** ***(Synchronous E-learning)***: وفيه تتواصل الأطراف المختلفة من معلم ومتعلمين بصورة مباشرة، مما يجعل جو التعلم أقرب –إلى حد ما– إلى الطريقة التقليدية، وباستخدام أساليب التعلم الإلكتروني المتزامن المختلفة ظهر ما يسمى الفصول الدراسية الافتراضية (*Virtual Class*)؛ بمعنى أنها فصول دراسية مباشرة بين المعلم والمتعلمين، إلا أنها تحدث عن بعد، دون تواجد أطراف العملية التعليمية بين أربعة جدران، فهي طريقه يتم فيها التخاطب بين أطراف

العملية التعليمية في اللحظة نفسها بواسطة:

- **التخاطب الكتابي** ***(Relay Chat)***: حيث يكتب الشخص ما يريد بواسطة لوحة المفاتيح، والشخص المقابل يرى ما يكتب في اللحظة نفسها، ليرد عليه بالطريقة نفسها مباشرة.

- **التخاطب الصوتي** ***(Voice Chat)***: حيث يتم التخاطب صوتياً في اللحظة نفسها عن طريق شبكة الانترنت.

- **التخاطب بالصوت والصورة أو ما يسمى المؤتمرات المرئية** ***(Video Conferencing)***: حيث يتم التخاطب على الهواء (مباشرة) بالصوت والصورة.

مقومات التعلم الإلكتروني:

يشير كل من عوض (٢٠٠٥، ٥٣٠-٥٣١) و (عتمان وعوض، ٢٠٠٨، ص١٤) (عبد السميع وتوفيق، ٢٠٠٨، ص٣٣) **إلى أهم عوامل نجاح التعلم الإلكتروني ومتطلبات تطبيقه فى العملية التعلمية التعليمية بالآتي**:

١. توفير الإمكانات المادية والبنية التحتية الأساسية للتكنولوجيا الحديثة المطلوبة للتعليم الإلكترونى والمتمثلة بالأجهزة والشبكات وملحقاتها.

٢. توفير الإمكانات الفنية والمتمثلة بالبرامج التطبيقية للمناهج والخدمات المتعلقة بالعملية التعليمية التعلمية، وإنتاج مقررات دراسية تخضع للمعايير العالمية أكاديمياً وإلكترونياً.

٣. توفير الإمكانات البشرية التي تشمل المصممين والمدربين والفنيين.

٤. التطوير المهني للفئات المشتركة في مجال خدمات التعلم الإلكتروني، **وتشمل**:

أ.أن يكون لدى الطلاب حافز على التعلم باستخدام هذا النمط الجديد، كما يكون لديهم دراية باستخدام التكنولوجيا الحديثة.

ب.أن يكون المعلم على دراية باستخدام التكنولوجيا الحديثة، قادراً على تبسيط مفاهيم المادة العلمية وإدارة الحوار والنقاش التزامني وغير التزامني مع الطلاب من خلال الفصول الافتراضية وغرف المناقشة والبريد الإلكتروني... وغيرها.

أنظمة إدارة التعلم الإلكتروني:

كخطوة أساسية في إنجاح التعلم الإلكتروني وتطويره ظهر ما يسمى بأنظمة إدارة التعلم (Learning Management System): (LMS)، وهي برمجيات أتمتة إدارة نشاطي التعلم والتعليم إلكترونياً من حيث مسار المناهج الدراسية والتفاعل بين أطراف العملية التعليمية من شروحات وتوجيهات وتدريبات وتمارين وتقويم ...، وقد تكون أنظمة إدارة التعلم برمجيات تجارية، كنظام ويب سي تي لإدارة التعلم الالكتروني (WebCT Campus)، ونظام بلاك بورد لإدارة التعلم الإلكتروني (Blackboard Academic Suite)، ونظام شركة حرف العربية لإدارة التعلم الالكتروني Harf.com، ونظام مجد لإدارة التعلم الالكتروني Emgd.com، أو قد تكون أنظمة إدارة التعلم الإلكتروني مفتوحة المصدر Open Source) :(OPS) System؛ وهي نظم تتيح استعمالها وتعديلها وتوزيعها مجاناً بناءً على أسس استخدام البرمجيات مفتوحة المصدر، ومن أمثلتها نظام موديل لإدارة التعلم (MOODLE)، ونظام دوكيوز لإدارة التعلم الالكتروني (Claroline Dokeos)، ونظام أتوتر لإدارة التعلم الالكتروني (Atutor). ويجدر بالإشارة إلى أنه ظهرت مسميات مختلفة لنظام إدارة التعلم الإلكتروني منها: أنظمة إدارة محتويات التعليم، وأنظمة إدارة المناهج الدراسية، ومنصة التعليم الإلكترونية، والبوابة التعليمية أو الأكاديمية (بسيوني، ٢٠٠٧) (عتمان وعوض، ٢٠٠٨، ص١٣٩).

معايير التعلم الإلكتروني:

تعمل المؤسسات والجهات الرسمية والحكومية والمراكز العلمية والبحثية على وضع المعايير القياسية التي تسهم في حل كثير من المشكلات وتسهم في توافق المكونات وإخراجها بصورة أفضل، فقد قامت مؤسسات عالمية عديدة بوضع معايير ومواصفات تقنيات التعلم والتعليم الإلكتروني مثل ARIADNE (اوربا)، و IEEE, AICC, IMS (الولايات المتحدة الأمريكية)، وغيرها، ويعد نموذج نظام سكورم SCORM المرجعي من أهم المواصفات القياسية الموحدة الناتج عن مبادرة توزيع التعليم المتقدمة تحت مظلة وزارة الدفاع الأمريكية (بسيوني، ٢٠٠٧، ص٢٣٤)، فقد أسست لجنة التدريب الحاسوبي في وزارة الدفاع الأمريكية عام (١٩٩٧م) مجموعة عمل لتطوير عمليات التعليم والتدريب عن بعد

باستخدام بيئة الويب من أجل تقليل نفقات التدريب، وتوظيف أفضل للتقنيات الحديثة، وهذا يتطلب معايير لجودة مواد التعليم والتدريب في البيئة الإلكترونية، وقد قامت هذه المجموعة بالتعاون مع الجامعات والمنظمات الأخرى بالتوصل إلى نموذج مرجعي عام (٢٠٠٠م) أطلق علية اسم: «النموذج المرجعي لمشاركة وحدات المحتوى» (*Sharable Content Object Reference Model*). ويختصر هذا الاسم بكلمة (*SCORM*). حيث يشتمل «سكورم» على جوانب كثيرة تتعلق بالنظم التعليمية وأدوات تأليف المحتوى والتصميم التعليمي وتطوير المحتوى وغيرها، ولهذا النموذج (*SCORM*) عدد من الإصدارات تم تطويرها: ففي عام (٢٠٠٠م) كانت البداية مع الإصدار (*V1.0*). وفي عام (٢٠٠١م) كان أول بداية وصلاحية للاستخدام للإصدار (*V1.1*) ولكن كان استخداماً محدوداً، ومع نهاية عام (٢٠٠١م) ظهر الإصدار (*V1.2*). وفي منتصف عام (٢٠٠٤) ظهرت النسخة الثالثة من إصدارات «سكورم» وسميت هذه النسخة الإصدار الأخير من سكورم (*SCORM 2004 3rd Edition*) (صادق، ٢٠٠٨)، ومع هذا فقد استمر الاهتمام والتطوير لتلك المعايير، ففي ٣١ مارس ٢٠٠٩ صدر الإصدار الرابع من سكورم وهو (*V1.4*) (عبد المجيد، ٢٠٠٩).

ومعايير سكورم (*SCORM*) عبارة عن ثلاث مجموعات من المقاييس أو المواصفات التراكمية المجمعة من مختلف الجهات التعليمية والتكنولوجية تكون مجموعها مرجعاً فنياً لمؤلفي المحتوى الالكتروني التعليمي، وهذه المجموعات الثلاث هي: معايير تجميع المحتوى الرقمي، ومعايير بيئة التشغيل المثالية، ومعايير التسلسل والإبحار (التصفح)، كما يتكون المحتوى الرقمي التعليمي وفقاً لمعايير سكورم من الجزئيات الأساسية التالية –وهي ليست توزيعات فاصلة، بل متداخلة وقابلة للتشعب والتوزيع– : النصوص المكتوبة، والرسومات الإيضاحية والصور الفوتوغرافية، والتسجيلات والمؤثرات الصوتية، والفيديو والرسوم المتحركة، والخرائط التوضيحية (عتمان وعوض، ٢٠٠٨، ص١٣٥) (اسماعيل، ٢٠٠٩، ص٢٥٠).

وذكر ميغر (*Meagher, 2003*) أن تقويم التعلم الإلكتروني يعد أمراً مكلفاً من الناحية الإقتصادية، فهو يتضمن تدريب الطاقم الذي سيقوم بعملية التقييم وبناء معايير التقييم ووضع تعليمات التقييم وأسسه التي تحدد مدى ملاءمة المصادر والمواد الإلكترونية للمعايير المتبعة في تصميم المناهج والمقررات والمواد التعليمية،

كذلك يتم البحث في مدى توافر خصائص معينة في المواد الالكترونية مثل شمولية المحتوى وتوازنه ودقته ومدى توظيفه لأنماط التعلم والتعليم في عرض المحتوى وآليات التقويم وشكل العرض والتقديم، كما وتتضمن عمليات التقييم شخصا أو أكثر يقوم بقياس المادة التعلمية الإلكترونية وتفحصها اعتماداً على مجموعة معايير تنتقل إلى استبانة مفصلة تتضمن موضوعات متعددة مثل المحتوى التعليمي وروابط المنهاج والتصميم والخطوط وإمكانية الاستخدام وقابلية الوصول للمادة، بعد ذلك يتفحص المقيمون الشكل والإطار العام الذي يتوجب أن يلبي اهتمامات المستفيدين وحاجاتهم من حيث وسيلة العرض والتقديم التي تساعد المتعلمين في السيطرة على التعلم والاستفادة منه بشكل فاعل، كما يبحث المقيمون في جوانب تنظيمية يحتويها المصدر الإلكتروني مثل القوائم والإيقونات التي تساعد في عملية التصفح واستخدام المادة التعلمية الإلكترونية، كما يتفحص المقيمون مدى توفر التفاعلية، ويبحثون في ميزة ينبغي أن تتوافر في المواد الإلكترونية وهي سهولة الاستخدام التي تتضمن طريقة عرض الصفحات والانتقال بينها بشكل سريع وسليم، وطريقة عرض المادة والشروحات على الشاشة.

التعلم الإلكتروني والتعليم المفتوح:

إن التطور السريع في مجال التعلم الإلكتروني وضع مؤسسات التعليم العالي أمام تحدّ كبير للاستفادة من الإمكانيات والفرص الكثيرة التي يقدمها هذا التطور، مما انعكس على رؤيا هذه المؤسسات وأهدافها إلى عالم الجامعات الافتراضية والإلكترونية، وإذا كان التعليم بعامة قد استفاد من الخدمات التي يقدمها التعلم الإلكتروني، فإن نظام التعليم المفتوح كان له نصيب الأسد من تلك الفوائد، فعلى الرغم من أن تكنولوجيا المعلومات والاتصالات تعم فائدتها على جميع المؤسسات التعليمية، فإن جامعات التعليم المفتوح تعد المستفيد الأكبر منها (خلف، ٢٠٠١، ص١١٦)، فبما أن أبرز ركائز نظام التعليم المفتوح هو التعلم الذاتي، وأحد طرق دعائمه هو نمط التعلم عن بعد الذي هو عبارة عن نظام تعليمي يسعى إلى تحقيق أهداف تعليمية من خلال الفصل بين المتعلم من جهة والمعلم والمؤسسة التربوية من جهة أخرى، واعتماد المتعلم على نفسه في عملية التعلم، وباستخدام المواد التعليمية القائمة على التعلم الذاتي، وبتوظيف فاعل للتقنيات التربوية المتاحة (نشوان، ١٩٩٧، ص١٧٠)، فإن تطور تكنولوجيا المعلومات والاتصالات عملت جسراً

من التواصل بين المعلمين والطلبة (Peters, 1998, P26). فإذا كانت أهم مزايا التعليم التقليدي وحسناته أنه يسمح بعملية التفاعل وجهاً لوجه بين المعلم والطالب، فقد أصبح هناك توازن بين تلك الحسنات في التعليم التقليدي والتعلم المفتوح عن بعد من خلال الحلول التي أوجدتها التكنولوجيا الحديثة (Burt, 1997, P93). والتي عملت بدورها على تحطيم الحدود والفروق بين الجامعات المفتوحة والجامعات التقليدية (Guri-Rosenblit, 1999, P157).

فمع تطور أجهزة الحواسيب وبرمجياته وأنظمته، وانتشار شبكة الانترنت عالمياً وتقدم علم الإلكترونيات والمعلوماتية أصبحت شبكات الاتصال بوساطة الحاسوب وشبكة الانترنت والبريد الإلكتروني والفصول الإلكترونية وقواعد البيانات والمكتبات الإلكترونية والمؤتمرات المرئية من أهم الوسائل التي تبنى عليها استراتيجيات التعليم المفتوح (الكيلاني، ١٩٩٩)، فالمتتبع لواقع التعليم المفتوح يجد أن التعلم الإلكتروني لعب دوراً رئيساً ومهماً في تغيير أشكاله وانتشاره، فالتعلم الإلكتروني بخدماته وأنماطه أصبح بمثابة جسر حقيقي للتواصل بين أطراف العملية التعلمية التعليمية في هذا النظام، وفي حين يرى بعضهم أن التعلم الإلكتروني هو أحد الأساليب والوسائل الجديدة للتعليم المفتوح وأكثرها فاعلية (عامر، ٢٠٠٧، ص١٧٣) (بسيوني، ٢٠٠٧، ص٢١٦)، يرى بعضهم الآخر أن التعلم الإلكتروني هو ذاته التعليم المفتوح بواقعه الجديد المبني على توظيف أمثل لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات (عامر، ٢٠٠٥، ص١٢٣)، وهذا يتفق مع تصنيف مراحل التطور الزمني لنظام التعليم المفتوح الذي أشار له كل من عبد الحي (٢٠٠٥، ص٢٠١) والكيلاني (١٩٩٩) وتاليسرا (Talesra, 2004)؛ فلقد مر تطور نظام التعليم المفتوح بمراحل زمنية تمثلت بداية بنموذج المراسلة، ثم نموذج الوسائط المتعددة، ثم التعلم عن بعد، وأخيراً التعلم المرن (Flexible Learning)، وهو ما سمي فيما بعد التعلم الالكتروني (E-learning) .

الاتجاهات نحو التعلم الإلكتروني

يعرف خليفة ومحمود (١٩٩٣) الاتجاه بأنه الحالة الوجدانية للفرد التي تتكون بناءً على ما يوجد لديه من معتقدات أو تصورات أو معارف، وتدفعه تلك الحالة للقيام ببعض الاستجابات أو السلوكيات في موقف معين بحيث يتحدد من خلالها مدى القبول أو التحييد أو الرفض لهذا الموقف.

ويبين نشواتي (١٩٩٧) بأن الاتجاهات تشير إلى نزعات تؤهل الفرد الاستجابة لأنماط سلوكية محددة نحو أشخاص أو أفكار أو حوادث أو أوضاع أو أشياء معينة، وتؤلف نظاماً معقداً تتفاعل فيه مجموعة كبيرة من المتغيرات المتنوعة. وقد تتسم اتجاهات الفرد بالإقدام أو الايجابية، فتجعله يقترب من موضوعاتها، وقد تتسم اتجاهات أخرى بالتجنب أو السلبية، فتجعله يتجنبها ويرغب عنها.

فيما يرى ملحم (٢٠٠٠) بأن الاتجاهات تمثل نتاجاً مركباً من المفاهيم والمعلومات والمشاعر والأحاسيس التي تولِّد لدى الفرد نزعة واستعداداً معيناً للإستجابة لموضوع معين بطريقة معينة وبقدر معين.

فالاتجاهات أنظمة ذات مكونات معرفية وأخرى وجدانية، علاوة على ميول سلوكية خاصة، فللاتجاه ثلاثة مكونات: مكون عاطفي ويحدد شعور الفرد حيال موضوع الاتجاه، ومكون معرفي ويحدد ما يعرفه الفرد عن هذا الموضوع، ومكون سلوكي ويحدد نزعة الفرد للتصرف وفق نمط سلوكي معين (حقي، ١٩٨٣) (بدر، ٢٠٠٢).

وتتباين مكونات الاتجاه من حيث درجة قوتها واستقلاليتها، فقد يملك شخص ما معلومات وفيرة عن موضوع ما (المكون المعرفي)، غير أنه لا يشعر حياله برغبة قوية (المكون العاطفي) تؤدي به إلى اتخاذ أي عمل حياله (المكون السلوكي). وعلى العكس، فقد لا يملك الشخص أية معلومات عن هذا الموضوع، ومع ذلك يتفانى في العمل من أجله، إذا كان يملك شعوراً تقبلياً قوياً نحوه (نشواتي، ١٩٩٧).

وقد نال مفهوم الاتجاه اهتمام علماء النفس الاجتماعي وعلماء القياس نظراً لتأثر سلوك الأفراد تأثراً ملحوظاً بالاتجاهات (علام، ٢٠٠٢، ص٥١٧)، فالاتجاهات تعد وسيلة مناسبة لتفسير السلوك الإنساني والتنبؤ به، وتخدم في الوقت نفسه حاجة إنسانية تستهدف إيجاد الاتساق والانسجام بين ما يقوله الفرد وما يفكر به وما يعمله، فالاتجاهات تعتبر محددات موجهة ضابطة منظمة للسلوك، **وقد حدد ملحم (٢٠٠٠) وظائف الاتجاهات بالنقاط الرئيسة الآتية:**

- تحدد طريق السلوك وتفسره.
- تنظم العمليات الدافعية والانفعالية والإدراكية والمعرفية حول بعض النواحي

الموجودة في المجال الذي يتفاعل معه الفرد، وتحمله على أن يحسن ويدرك ويفكر بطريقة محددة نحوها.

- تنعكس في سلوك الفرد وفي أقواله وأفعاله وتفاعله.
- تيسر للفرد القدرة على السلوك واتخاذ القرارات في المواقف النفسية المتعددة في شيء من الاتساق والتوحيد.
- تبلور وتوضح صورة العلاقة بين الفرد وعالمه المحيط.

وفي ضوء وظائف الاتجاهات وأثرها على الفرد، نستشعر أهميتها في نجاح أي موضوع وتحقيق أهدافه واستمراريته، وعليه من الضرورة بمكان دراسة الاتجاهات وتحليلها وتعديلها في المجالات المختلفة، وبخاصة تلك التي تتصف بالتجديد أو التغيير، علماً أن الاتجاهات ولو أن لها صفة الثبات والاستمرار النسبي، ولكن يمكن تعديلها وتغييرها تحت ظروف معينة، فالاتجاهات أنماط سلوكية يمكن اكتسابها وتعديلها بالتعلم (بدر، ٢٠٠٢)، حيث تعتمد أساليب تغيير الاتجاهات على الجانب المعرفي، وتنطوي على استخدام الحجج المنطقية وشرح المعلومات والحقائق الموضوعية الخاصة بموضوع الاتجاه (نشواتي، ١٩٩٧).

ويشير جامع (١٩٨٦، ص٣٨) بأنه يقصد بالاتجاه في مجالات التعليم هو ما يكون لدى الطلاب من استعدادات للاستجاة بشكل معين يجعلهم يسلكون سلوكاً معيناً ذا طابع خاص نحو الموضوعات التي تطرح عليهم، سواء كانت هذه الاستجابات ذات محتوى انفعالي ايجابي يدل على القبول والرضا، أو ذات محتوى انفعالي سلبي يدل على الرفض وعدم الرضا.

وقد أشارت الغراب (٢٠٠٣، ص٣٤) أن مجال اتجاهات المتعلمين نحو استخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في العملية التعلمية عن بعد تؤدي فيه الحواجز النفسية دوراً كبيراً في مدى نجاح دور التعلم الإلكتروني، حيث يفضل كثير من المتعلمين الأساليب التقليدية القديمة في التعلم والتعليم بسبب تعودهم عليها وإحساسهم بصعوبة التغيير والخوف منه، وهذا ما بينه عبد المجيد (٢٠٠٨) أيضاً بأن تنمية اتجاهات المتعلمين يعد من الجوانب المهمة التي يجب على مؤسسات التعليم أن تولى لها اهتماماً كبيراً، والتي لها الأثر الواضح على تحصيلهم الدراسي،

وأن الاتجاهات الايجابية نحو التعلم الإلكتروني تعد من المهارات الأساسية التى يجب أن يكتسبها الطالب المتعلم حتى يستطيع مسايرة التطورات التكنولوجية المستحدثة وتوظيفها في تعلمه بصورة ناجحة.

وفي الوقت الذي يعدّ التعلم الذاتي أساس منهجية الحقائب التعليمية أكانت إلكترونية أم تقليدية، بين جامع (١٩٨٦، ص١٠٥) أن الاتجاهات هي من المتغيرات الرئيسية التي استخدمت لتقويم أسلوب التعلم الذاتي، كما أشار إلى أن معظم البحوث والدراسات التي تمت في هذا المجال أظهرت بأن الطلاب الذين مارسوا أسلوب التعلم الذاتي قد عبروا عن اتجاهات ايجابية عالية نحو هذا الاسلوب.

وبينت الدراسات التي بحثت باتجاهات المتعلمين باستخدام أنماط التعلم الإلكتروني المختلفة أن تلك الاتجاهات الإيجابية للمتعلمين نحو التعلم الإلكتروني سببها المزايا والفوائد التي يقدمها هذا النمط، فقد أكدت دراسة المحيسن (١٩٩٧) على وجود ارتباط قوي بين فوائد استخدام الحاسوب في التعليم، وبين الاتجاهات نحوه.

وتوصلت دراسة سعفان (٢٠٠٠) إلى أن المتعلمين الذين استخدموا البرمجية التعليمية المحوسبة التي بنيت على أساس استراتيجية تحكم المتعلم بتعلمه من خلالها، كان لهم اتجاهات إيجابية نحو التعلم عبر الحاسوب، ويعزو الباحث تلك الاتجاهات الموجبة إلى حرية المتعلم لاختيار المدخل الذي يناسبه في البرمجية التعليمية، وإعطائه الحرية في التحكم في عرض المحتوى بالكيفية الملائمة لقدراته، واحتياجاته، وميوله.

كما بينساندرز وموريسون (Sanders, & Morrison, 2001) أن الاتجاهات الإيجابية للطلبة نحو التعلم الإلكتروني سببه شعورهم بالارتياح من الاستراتيجيات التعلمية التي يقدمها هذا النمط، مما يزيد من درجة تفاعلهم مع المادة التعليمية المقدمة من خلاله.

كما أكدت دراسة صابر وموفي (٢٠٠٣) قدرة برنامج تعليمي حاسوبي على تعديل اتجاهات الطالبات، وتكوين اتجاهات موجبة نحو استخدام الحاسوب في تعلمهم، لما كان للبرنامج التعليمي المحوسب من فعالية في تحسين مستوى تحصيلهم الدراسي في مادة (المناهج).

وأظهرت نتائج دراسة العجلوني وأبو زينة (٢٠٠٥) أن الاتجاهات نحو الحقائب التعليمية المحوسبة كانت إيجابية، حيث يعزو الباحثان هذه النتيجة إلى أن الحقيبة التعليمية المحوسبة حققت الاستقلالية، والثقة بالنفس لدى الطالب دون الشعور بالخوف أو الخجل من الفشل، كما أسهمت الحقيبة المحوسبة كثيراً في تحقيق الذات عند المتعلم، وقامت بدور المحفز للتفاعل النشط عند الطالب، حيث إن المتعلم استطاع أن يختار البديل الذي يناسب ميوله ورغباته.

وبينت دراسة الحسناوي (٢٠٠٦) أن استخدام الحاسوب لتزويد الطلبة بمعلومات إضافية عن مادة الكترونيات القدرة الكهربائية قد أثر إيجابياً في اتجاهات هؤلاء الطلبة نحو استخدام الحاسوب في التعلم، ويعزو الباحث هذه النتيجة أنه بإمكان الحاسوب تزويد الطلبة بمهارات التعلم الذاتي، كما يمكن من خلاله عرض المعلومات المتعلقة بالمادة الدراسية بصورة شيقة وجذابة، إضافة إلى تمكن الطلبة من التعلم حسب سرعتهم الخاصة وإمكاناتهم العلمية، وأن الحاسوب يوفر التفاعل المتبادل مع الطالب، باعتباره وسيلة اتصال ذات اتجاهين.

كما أظهرت نتائج دراسة عبد السميع وتوفيق (٢٠٠٨) أن الطلاب في المدرسة المصرية يفضلون استخدام التعلم الإلكتروني عن استخدام وسائل التعلم التقليدي، وأشارت نتائج دراسة هندية (٢٠٠٨) إلى أن اتجاهات الطلاب نحو طريقة التعلم بالوسائط الإلكتروني سواء من خلال الشبة العنكبوتية (WWW) أم الأقراص المدمجة (CD) هي اتجاهات موجبة وأفضل منها نحو الطريقة التقليدية المعتادة لدى الطلاب.

وأوصت دراسة عبد المجيد (٢٠٠٩) بالاهتمام باتجاهات المتعلمين نحو استخدام التعليم الإلكتروني والسعي لتنميتها، وقد بينت نتائج الدراسة أن العينة التجريبية التي استخدمت التعلم الإلكتروني كانت اتجاهاتهم موجبة نحوه، وأن البرنامج التعليمي المحوسب والمقترح في الدراسة قد أسهم فى تكوين تلك الاتجاهات الإيجابية، حيث فسر الباحث هذه النتيجة لما توفره برامج الوسائط المتعددة في الحاسوب من مثيرات عديدة وتفاعل مستمر، وترتيب منطقي وسهل وواضح للمعلومات في البرنامج، ومراعاة ميول المتعلم بعيداً عن التقيد، وإتاحة التدريب الجيد له؛ حيث يستطيع إعادة الدرس أكثر من مرة بحسب حاجته.

دراسات سابقة في التعلم الإلكتروني وأثره على التحصيل الدراسي:

قام **جبيلي** (١٩٩٩) بتطبيق دراسة هدفت إلى التعرف على أثر استخدام الحاسوب التعليمي في التحصيل المباشر والمؤجل عند طلبة الصف الخامس الأساسي في الرياضيات، وتكوّن مجتمع الدراسة من جميع طلبة الصف الخامس الأساسي في المدرسة النموذجية بجامعة اليرموك الأردنية، حيث بلغ عددهم (١٥٠) طالباً وطالبة، والأخرى ضابطة درست باستخدام طريقة التدريس التقليدية العادية، وكان عدد أفرادها (٣١).

وقد أعدّ الباحث اختباراً تحصيلياً تكوّن من خمسة أسئلة تشتمل على (٣) فقرات من نوع الاختيار من متعدد، وتمارين تكميل، وفقرات حل المسألة، وبينت نتائج الدراسة وجود فرق ذي دلالة إحصائية يعزى لطريقة التدريس ولصالح الحاسوب التعليمي كطريقة تدريس، بينما لم يكن هناك فرق ذو دلالة إحصائية يعزى إلى الجنس أو إلى التفاعل بين طريقة التدريس والجنس، مما يدل على أن الطلبة الذين درسوا باستخدام الحاسوب التعليمي كطريقة تدريس احتفظوا بالمفاهيم الرياضية التي درسوها بصرف النظر عن الجنس.

وقد أوصى الباحث بضرورة اتباع معلمي الرياضيات لطريقة استخدام الحاسوب التعليمي في تدريس الرياضيات، وعقد دورات تدريبية لمعلمي الرياضيات لتمكينهم من تفعيل استخدام الحاسوب في تدريس المفاهيم المختلفة في الرياضيات وتطويره.

وسعت دراسة **الشرهان** (٢٠٠٠) إلى معرفة أثر استخدام الحاسوب في تحصيل طلاب الصف الأول الثانوي في منهاج الفيزياء لمستويات التذكر والفهم والتطبيق بحسب تصنيف بلوم، ولتحقيق هذا الهدف صُمِّمت التجربة البحثية التي تشكلت عينتها من (٥٠) طالباً من طلاب الصف الأول الثانوي في إحدى المدارس الثانوية الحكومية بمدينة الرياض في المملكة العربية السعودية، وقد تكونت من مجموعتين إحداهما المجموعة التجريبية وعددها (٢٥) طالباً التي درست منهاج الفيزياء باستخدام الحاسوب، والأخرى ضابطة وعددها (٢٥) طالباً التي درست المادة

التعليمية نفسها بالطريقة التقليدية، وقد تحقق الباحث من تكافؤ المجموعتين من خلال تطبيق قبلي لاختبار التحصيل الذي أعده الباحث وتحقق من صدقه بعرضه على مجموعة من المحكمين، كما تحقق من ثباته من خلال حساب معامل الثبات (كرنباخ ألفا)، وقد روعي في الاختبار التحصيلي شموله للمستويات المعرفية الثلاثة لتصنيف بلوم (التذكر، والفهم، والتطبيق)، وبعد الانتهاء من تدريس الطلاب في المجموعتين التجريبية والضابطة، طبِّق اختبار التحصيل بعدياً على عينة الدراسة، وفي ضوء معالجة نتائج الاختبار البعدي، أشارت تلك النتائج إلى عدم وجود فروق بين متوسطات درجات التحصيل بين المجموعتين التجريبية والضابطة، ويعزو الباحث هذه النتيجة إلى إخفاق مصممي البرنامج لأهمية التعامل مع مستوى التذكر في تصميم البرنامج، كما أشارت نتائج الدراسة إلى وجود فروق بين متوسطات درجات التحصيل بين المجموعتين التجريبية والضابطة لصالح المجموعة التجريبية؛ أي أن نتائج التحصيل في الاختبار البعدي للطلاب الذين درسوا منهاج الفيزياء باستخدام الحاسوب كانت أعلى من نتائج التحصيل للطلاب الذين درسوا المادة التعليمية نفسها بالطريقة الاعتيادية، ويعزو الباحث هذه النتيجة إلى ما تتيحه طريقة التعليم باستخدام الحاسوب للمتعلم من إمكانية التعلم وإعادة التعلم بحسب قدراته وحاجاته وسرعتة الذاتية بالتعلم، حيث تفتقر الطريقة الاعتيادية في التعليم لهذه الميزة.

وقد أوصت الدراسة بضرورة إيجاد التعاون المستمر بين المؤسسات التعليمية والمؤسسات الخاصة لإنتاج البرمجيات الحاسوبية التعليمية النموذجية التي تخدم جميع التخصصات العلمية والأدبية، وتراعي الجوانب التقنية، والتربوية، والعلمية عند إعدادها.

وهدفت دراسة **الرويعي** (٢٠٠١) إلى قياس أثر استخدام أحد برامج الحاسوب التطبيقية المتمثل في الجداول الإلكترونية في تنمية مهارات الملاحظة والتحليل وتنظيم البيانات والاستنتاج لدى طلبة المرحلة الابتدائية، وقد استخدمت الدراسة المنهج التجريبي، حيث طبقت على مجموعة من تلميذات الصف الثالث الابتدائي من خلال أنشطة صفية لمواد دراسية مختلفة باستخدام الجداول الإلكترونية، وتكونت عينة الدراسة من (٥٦) تلميذة، منها (٢٩) تلميذة للمجموعة التجريبية استخدمت الجداول الإلكترونية في تنفيذ أنشطتها، و (٢٧) تلميذة للمجموعة الضابطة استخدمت طريقة رسم الجدول يدوياً في تنفيذ أنشطتها، كما تم تصميم أدوات الدراسة المتمثلة

باختبار لقياس المهارات، وبطاقة الاختبار العملي لمهارة استخدام الجداول الإلكترونية، وبعد تطبيق أداة تجربة الدراسة، وأدوات القياس فيها، توصلت الدراسة إلى وجود فروق بين متوسطات درجات التلميذات في المجموعة الضابطة التي استخدمت الطريقة اليدوية، ومتوسطات درجات التلميذات في المجموعة التجريبية التي استخدمت الحاسوب، ولصالح المجموعة التجريبية في كل من مهارة الملاحظة، وتنظيم البيانات، والتحليل، والاستنتاج، كذلك وجود علاقة ارتباطية بين اكتساب التلميذات مهارة التفكير ومهارة استخدام الجداول الإلكترونية.

وقد أوصت الباحثة بضرورة تبني تطبيقات الحاسوب وبرمجياته في المنهج الدراسي للمرحلة الابتدائية على نحو يتيح للتلميذ تطوير مهاراته العقلية.

وطبق **هيدموس** (٢٠٠١) دراسة هدفت إلى استقصاء أثر طريقة التعلم بالحاسوب في تحصيل طلبة الصف العاشر الأساسي في الفيزياء، مقارنة مع الطريقة التقليدية، وتكونت عينة الدراسة من (١٤٤) طالباً وطالبة من طلبة الصف العاشر الأساسي التي تم اختيارها عشوائياً، منهم (٧٤) طالبة من مدرسة الصلاحية الثانوية للبنات، و (٧٠) طالباً من مدرسة ظافر المصري الثانوية للبنين في محافظة نابلس في فلسطين، ووُزِّع الطلبة إلى مجموعتين تجريبية وضابطة بحيث يدرس الطلبة الذكور في شعب منفصلة عن الإناث في كلتا المجموعتين.

واستخدم الباحث في هذه الدراسة برنامجاً تعليمياً محوسباً في الفيزياء في موضوع التيارات الكهربائية الثابتة من إعداد الباحث، طُبِّق على أفراد المجموعة التجريبية من الجنسين مدة شهرين بمعدل (١٤) حصة صفية بواقع حصتين أسبوعياً، بينما درست المجموعة الضابطة الموضوع نفسه وفي المدة المحددة ذاتها بالطريقة التقليدية، ثم طبق اختبار تحصيلي في الموضوع نفسه على أفراد المجموعتين.

وكشفت النتائج وجود فروق دالة إحصائياً في متوسطات تحصيل طلبة الصف العاشر الأساسي في الفيزياء تعزى إلى استخدام الحاسوب في التدريس لصالح المجموعة التجريبية، ولم تظهر الدراسة فروقاً دالة إحصائياً تعزى إلى الجنس أو التفاعل بين الجنس وطريقة التدريس.

كما أجرى **بادي** (٢٠٠١) دراسة سعت إلى تقصي أثر استخدام أسلوب التعلم بواسطة الحاسوب التعليمي في تحصيل طلبة الصف العاشر الأساسي في محافظة

سلفيت في فلسطين في مبحث الكيمياء، مقارنة بأسلوب المحاضرة التقليدية والشرح العادي في التعليم، وتكونت عينة الدراسة من (٥٧) طالباً وطالبة من مدرسة دير بلوط الثانوية للبنين ومدرسة دير بلوط الثانوية للبنات في محافظة سلفيت موزعين على مجموعتين، مجموعة ضابطة، وأخرى تجريبية، وفي كلتا المجموعتين الضابطة والتجريبية تلقى أفراد عينة الدراسة المعلومات العلمية سواء بواسطة أسلوب المحاضرة والشرح العادي أم بواسطة استخدام أسلوب الحاسوب التعليمي في مجموعات تفصل الذكور عن الإناث كلاً على حده في مدارسهم ولكن في فترة واحدة، حيث تنقل الباحث بين مدرستي الذكور والإناث. وصُمِّم اختبار لقياس معلومات الطلبة في مبحث الكيمياء مع تطبيقه على أفراد العينة جميعهم. واستعان الباحث بسجلات العلامات المدرسية في مادة العلوم للقيام بهذه المهمة، وقد تم استخدام برنامج تعليمي محوسب في موضوع الكيمياء معد من جانب شركة صخر لبرامج الحاسوب، وطبق ذلك على طلبة المجموعة التجريبية.

وبينت نتائج الدراسة وجود فروق ذات دلالة إحصائية في متوسطات تحصيل الطلبة الذين تعلموا عن طريق الحاسوب التعليمي والطلبة الذين تعلموا عن طريق الأسلوب التقليدي، كما كانت الفروق ذات دلالة إحصائية في متوسطات التحصيل العلمي الآتي ومتوسطات التحصيل العلمي المؤجل. وفي الوقت نفسه لم تكن هناك فروق ذات دلالة إحصائية في متوسطات تحصيل الطلبة تعزى لمتغير الجنس.

وجاءت دراسة **غزاوي** (٢٠٠١) للكشف عن التغير في تحصيل طلبة الصف السادس الأساسي الناتج عن استخدام ثلاث طرق مختلفة لعرض مادة تعليمية واحدة هي (مناسك الحج)، فقد تكونت عينة الدراسة من ثلاث مجموعات من طلاب الصف السادس الأساسي من المدارس الحكومية والخاصة في الأردن، وبلغ عدد أفرادها (١٠٧) طالب وطالبة، بحيث كان تقسيمها على النحو التالي: المجموعة الأولى مجموعة ضابطة وعدد أفرادها (٤٠) طالباً وطالبة تلقت المادة التعليمية بطريقة التدريس الصفي الاعتيادي، والمجموعة الثانية مجموعة تجريبية أولى وعدد أفرادها (٣٤) طالباً وطالبة تلقت المادة التعليمية من خلال الحاسوب وباستعمال البرمجية التعليمية ذات الصور والرسوم المتحركة، والمجموعة الثالثة مجموعة تجريبية ثانية وعدد أفرادها (٣٣) طالباً وطالبة تلقت المادة التعليمية من خلال الحاسوب وباستعمال البرمجية التعليمية ذات الصور والرسوم الثابتة، وقد أخرج البرنامج التعليمي بجهد

مشترك فريق عمل تكّون من خبير بالمادة التعليمية (التربية الإسلامية)، ومتخصص بأسس التصميم، ومبرمج حاسوب، بحيث عرض على مجموعة من المحكمين للتحقق من صدقه، كذلك جُرِّب على ثلاث عينات استطلاعية من خارج عينة الدراسة الأصلية، وبعد إخراج البرمجية التعليمية بشكلها النهائي، تفرعت برمجية أخرى مماثلة لها تماماً غير أن الصور والرسوم المتحركة أصبحت ثابتة؛ لدراسة أثر متغير الحركة في التحصيل الدراسي، كما أعد الباحث اختباراً تحصيلياً لقياس مدى اكتساب الطلبة لبعض مفاهيم الحج، وقد تحقق الباحث من صدق الاختبار التحصيلي بعرضه على هيئة من المحكمين، كما تحقق من ثبات الاختبار بتطبيقه وإعادة تطبيقه على عينة استطلاعية من خارج عينة الدراسة ممن درسوا موضوع الحج، وقد تم تطبيق اختبار التحصيل قبلياً للتحقق من مدى تكافؤ المجموعات الثلاث، كما تم تطبيقه بعد دراسة أفراد عينة الدراسة لموضوع (مناسك الحج) بحسب الطريقة التي اعتمدت لكل مجموعة، وبعد معالجة نتائج الاختبار البعدي توصلت الدراسة إلى أنه يوجد أثر للبرمجية التعليمية المحوسبة في تحصيل طلبة الصف السادس الأساسي لبعض مفاهيم الحج، بحيث كان تحصيل الطلبة في المجموعتين التجريبيتين اللتين درس أفرادهما باستخدام البرمجية التعليمية ذات الصور والرسوم المتحركة وذات الصور الثابتة أعلى من المجموعة الضابطة التي درس أفرادها نفس الموضوع باستخدام الطريقة الاعتيادية، ويعزو الباحث هذه النتيجة إلى أن الحاسوب يعد من أفضل الوسائل المستخدمة في برامج التعلم الذاتي لما له من إمكانات هائلة في تحصيل الطلاب، وفي معالجة الفروق الفردية بينهم، كما أشارت نتائج الدراسة إلى أن تحصيل الطلبة في المجموعة التجريبية الأولى التي درست باستخدام البرمجية التعليمية ذات الصور والرسوم المتحركة أعلى من تحصيل الطلبة في المجموعة التجريبية الثانية التي درست باستخدام البرمجية التعليمية ذات الصور والرسوم الثابتة، ويعزي الباحث هذه النتيجة إلى أن عنصر الحركة يزيد من إثارة انتباه الطالب وتشويقه، ويقرب المادة المعروضة من الوضع الطبيعي أو الحقيقي.

وقد أوصى الباحث بتصميم برمجيات تعليمية وإنتاجها باتباع المبادئ والمعايير المقننة في موضوعات متنوعة تفي حاجات الطلبة.

وهدفت دراسة شبر (٢٠٠١) التعرف على أثر استخدام الحاسوب في مساعدة الطلاب على تعلم مفهوم المول في مقرر أساسيات الكيمياء لدى عينة من طلبة القسم

العلمي بالمرحلة الثانوية في مدارس مملكة البحرين، استجابة لمشكلة الدراسة المتمثلة –كما بينها الباحث– بصعوبة تعلم مفهوم المول لدى فئة كبيرة من الطلبة، والحاجة إلى علاج هذه الصعوبة، وقد استخدم الباحث المنهج شبه التجريبي، فقد تألفت عينة الدراسة من (١٠٦) طالب، اختيروا ووُزِّعوا عشوائياً إلى مجموعتين: مجموعة تجريبية تكونت من (٥٤) طالباً يمثلون صفين دراسيين من صفوف الأول الثانوي العلمي في مدرستين مختلفتين، حيث درست هذه المجموعة «مفهوم المول» بالطريقة الاعتيادية، ثم أُكمل التدريس بتوظيف الحاسوب من خلال برنامج علاجي مبني على أسلوب التعلم الذات للطالب، ومكون من أمثلة ومسائل وأنشطة ذاتية؛ لتعزيز تعلم الطلاب للمفاهيم التي درست. ومجموعة تجريبية تكونت من (٥٢) طالباً يمثلون صفين دراسيين من صفوف الأول الثانوي العلمي من مدرستين مختلفتين، حيث درست هذه المجموعة الموضوع نفسه (مفهوم المول) بالطريقة الاعتيادية، ثم أُكمل التدريس عن طريق قيام المعلم بإعادة شرح المادة التعليمية، والإجابة عن جميع أسئلة الطلاب، إضافة إلى حل جميع المسائل المتعلقة بمفهوم المول. وقد أعد الباحث اختباراً تحصيلياً للموضوع المستهدف (مفهوم المول) وتحقق من صدقه عن طريق تحكيمه، كما تحقق من ثباته عن طريق تطبيق الاختبار على عينة استطلاعية وحساب معامل الاتساق الداخلي له، وجُرِّبت الدراسة على المجموعات التجريبية والضابطة؛ بتطبيق الاختبار القبلي، وتطبيق التجربة الأساسية للدراسة «تعليم مفهوم المول بالطريقتين»، ثم تطبيق الاختبار البعدي، وبعد معالجة نتائج تلك التطبيقات، خرجت الدراسة بالنتائج الآتية: أشارت نتائج أداء الطلبة للاختبار القبلي في المجموعات التجريبية والضابطة إلى تدني مستوى أدائهم وتكافؤهم بمستوى الأداء، مما يدل على الصعوبة التي يواجهها الطلاب في أثناء تعلم مفهوم المول، كما أشارت نتائج أداء الطلبة للاختبار البعدي إلى تفوق المجموعة التجريبية التي استخدمت الحاسوب لتعزيز التعلم الخاص بمفهوم المول على المجموعة التي عزز تعلمها بطريقة إعادة الشرح وحل المسائل. وقد أوصت الدراسة بتوظيف الحاسوب في تدريس مفاهيم كيميائية مجردة أخرى (غير المول) وتعلمها من تلك التي يدرسها الطلاب، ويجدون صعوبة في فهمها عند تعلمهم إياها بطرق تدريس تقليدية.

وهدفت دراسة كيكونين ومونيتا **(Kekkonen & Moneta, 2002)** في التعلم الإلكتروني التعرف على فعالية التعلم المتفاعل القائم على الشبكة العنكبوتية

(الإنترنت) من خلال مقارنة بين التحصيل الدراسي لطلبة التعلم من خلال الشبكة، وطلبة التعليم التقليدي لمقرر (مقدمة في الحاسوب) في جامعة هونج كونج للعلوم والتكنولوجيا، حيث تم حوسبة هذا المقرر، ووضعه على الشبكة، كما تم اختيار عينة الدراسة وتوزيعها إلى ثلاث مجموعات على ثلاثة فصول دراسية: مجموعة ضابطة، ومجموعتين تجريبيتين، حيث عُلِّمت المجموعة الأولى الضابطة وعددها (١٠٥) طالباً بالطريقة التقليدية في الفصل الدراسي (ربيع ٢٠٠٠)، بينما المجموعة الثانية وهي تجريبية وعددها (١٨٠) طالباً تعلمت من خلال شبكة الإنترنت في الفصل الدراسي (خريف ٢٠٠٠)، والمجموعة الثالثة وهي أيضاً تجريبية وعددها (١٢٩) طالباً تعلمت من خلال شبكة الإنترنت في الفصل الدراسي (ربيع ٢٠٠١). وقد تم قياس تحصيل الطلبة لكل مجموعة من المجموعات الثلاث من خلال امتحانين: نصفي ونهائي، وقد توصلت الدراسة إلى أنه لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين المجموعات الثلاث في تحصيل الطلبة، وأن التعلم الإلكتروني عبر الشبكة أثبت أن نتائجه التحصيلية في أدنى الأحوال لا تقل عن نتائج التعليم التقليدي، وبالرغم من ذلك فقد بينت الدراسة أن قدرات الطلبة في المجموعتين التجريبيتين كانت في تزايد، عكس قدرات الطلبة في المجموعة الضابطة، بمعنى أن نتائج الامتحان النهائي لدى المجموعتين التجريبيتين كانت أفضل من نتائج الامتحان النصفي، بينما نتائج الامتحان النهائي لدى المجموعة الضابطة كانت بتناقص مقارنة بالامتحان النصفي، وعليه يرى الباحثان أن خبرة الطلبة باستخدام تكنولوجيا جديدة في عملية التعلم كان له دور مهم، وعليه فإن نتائج طلبة المجموعتين التجريبيتين كانت تتزايد بتحسن مع تزايد تكيف الطلبة مع هذه التكنولوجيا الحديثة للتعلم.

وقام شانج **(Change, 2002)** بدراسة للكشف عما إذا كانت عملية التدريس من خلال الحاسوب واستخدام طريقة حل المشكلات تؤديان إلى تحسين التعلم في مجال تدريس العلوم، حيث قارن ذلك مع طريقة المحاضرة والمناقشة مع استخدام الإنترنت، كذلك قياس اتجاهات المتعلمين نحو مادة العلوم. وقد قسم الباحث الطلبة إلى مجموعتين: الأولى وعددها (١٥٦) طالباً وطالبة استخدموا معها طريقة حل المشكلات مع الحاسوب، في حين كان عدد المجموعة الثانية (١٣٨) طالباً وطالبة طبقت عليهم طريقة المحاضرة والمناقشة والإنترنت. أما أداة الدراسة فقد تمثلت بتطبيق الاختبار التحصيلي على المجموعتين.

وأظهرت النتائج أن الطلبة الذين درسوا حسب طريقة حل المشكلات والحاسوب كان تحصيلهم في الاختبار أعلى وبدلالة إحصائية من الطلبة الذين طبق عليهم أسلوب المحاضرة والمناقشة والإنترنت. إضافة إلى وجود فروق ذات دلالة إحصائية ولصالح المجموعة التي تعلمت بطريقة حل المشكلات والحاسوب فيما يتعلق باتجاهاتهم نحو مادة العلوم.

وهدفت دراسة **ريفيرا (Rivera, 2002)** البحث في التعلم الإلكتروني المبني على الشبكة من حيث أداء الطلبة واتجاهاتهم نحوه، بالإضافة إلى البحث في فوائده ومعوقاته من خلال مقارنة بين طلبة التعليم التقليدي وطلبة التعلم الإلكتروني المبني على الشبكة، ولتحقيق ذلك أخذت عينة من الطلبة عددهم (١٣٤) طالباً، وُزِّعوا إلى ثلاث مجموعات؛ المجموعة الأولى وعددها (٤١) طالباً عُلِّمت بالطريقة التقليدية (المحاضرة)، والمجموعة الثانية وعددها (٥٣) طالباً تعلمت من خلال الشبكة العنكبوتية وباستخدام نظام (*WebCT*) الذي وُضِعت المادة التعليمية من خلاله والتي كانت عبارة عن مقرر جامعي باسم (أنظمة المعلومات الإدارية)، والمجموعة الثالثة وعددها (٤٠) طالباً درست عن طريق المزج بين الطريقتين السابقتين؛ أي بالطريقة التقليدية (المحاضرة) إضافة لاستخدام الشبكة العنكبوتية ونظام (*WebCT*). وقد اُستخدمت أداتان للبحث، الأداة الأولى هي عبارة عن اختبار على شكل الاختيار من متعدد لقياس تحصيل الطلبة في المجموعات الثلاث، والأداة الثانية هي استبانة طُوِّرت لقياس اتجاهات الطلبة نحو استخدام استراتيجية التعليم التي استخدمتها كل مجموعة، وقد اشتملت الاستبانة على فقرات مغلقة وأخرى مفتوحة.

وقد توصلت الدراسة إلى أنه لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية في تحصيل الطلبة تعزى لطريقة التعليم التي اتبعت لكل مجموعة، كما توصلت الدراسة إلى أنه لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية في اتجاهات الطلبة نحو الطريقة التي استخدمت في تعلمهم في المجموعات الثلاث، وأن عدداً من الطلبة الذين درسوا من خلال الشبكة العنكبوتية كانت لهم اتجاهات سلبية وغير مرضية نحو هذه الطريقة من التعلم، بحيث لا يفضلون الاستمرار بها في مواضيع دراسية أخرى، ويرى الباحث أن السبب في تلك الاتجاهات السلبية نحو استخدام الشبكة العنكبوتية في التعلم لدى بعض الطلبة هو قلة الخبرة لدى هؤلاء الطلبة في استخدام هذه التكنولوجيا (الشبكة العنبكوتية)،

إضافةً إلى عددٍ من المشكلات الفنية المتعلقة بالاتصال بشبكة الإنترنت، مما أضعف دافعيتهم للتعلم من خلالها. وبالرغم من هذه النتائج المحبطة فإن الباحث يرى أن الدراسة ألقت الضوء على عدد من المشكلات التي يمكنها التأثير سلبياً على اتجاهات الطلبة نحو استخدام الشبكة العنكبوتية في التعلم. وبناءً على نتائج الدراسة، خرج الباحث بعدد من التوصيات أهمها: أنه يجب أن تتصف الدروس التعليمية المصممة عبر الشبكة بالوضوح والمرونة وسهولة الاستخدام، وأن لا تسبب إرباكاً للطبلة في استخدامها، كذلك دعم الطلبة والمدرسين على حد سواء بالمهارات المتعلقة باستخدام الشبكة.

وجاءت دراسة **عبد الحميد** (٢٠٠٢) لبحث قضية الاتجاه نحو الإنترنت ومجالات استخدامه لدى طلبة جامعة القاهرة من الجنسين في ظل تباين التخصص الدراسي للطالب، وعلاقة الاتجاه والسلوك المتعلقين بالإنترنت من جهة، والتحصيل الدراسي العام للطلبة من جهة أخرى، وقد تكونت عينة الدراسة من (١١٢) طالباً و (١١٦) طالبة، وهم من الدارسين بالكليات الإنسانية (الآداب والتربية والشريعة والقانون والإدارة)، والكليات العلمية (العلوم والزراعة والهندسة).

وقد أعد الباحث استبانة تتكون من (٣٨) عبارة تقريرية لقياس معتقدات الطلبة ومشاعرهم نحو استخدام الإنترنت كوسيلة تعليمية، حيث اختيرت عينة هذه الدراسة بصورة عرضية.

وكشفت نتائج الدراسة عن ارتفاع نسبة شيوع استخدام الإنترنت بين الذكور، عنها بين الإناث، وبصفة عامة لم تكن هناك فروق بين الجنسين في معدل استخدام الإنترنت، واتضح أن اتجاهات المنتظمين في استخدام الإنترنت نحو الإنترنت أكثر تفضيلاً، مقارنة بها لدى غير المنتظمين، كما كشفت الدراسة على أنه ثمة ارتباط ايجابي بين اتجاه الطلبة نحو الإنترنت والتحصيل الدراسي.

وهدفت دراسة **سرحان والتلاحمة** (٢٠٠٣) تفحص فاعلية استخدام الحاسب الإلكتروني كوسيلة لتعليم الرياضيات في موضوع حساب المساحات (المثلث والقطاع الدائري والقطعة الدائرية) من مقرر الرياضيات للصف العاشر الأساسي/ فلسطين من خلال بيان أثره على تحصيل الطلبة، وقد استخدم الباحثان المنهج التجريبي لتحقيق

أهداف دراستهم، حيث تشكلت عينة الدراسة من (١٤١) طالباً وطالبة جميعهم من المدارس الحكومية التابعة لتربية جنوب الخليل/فلسطين، وقد قُسموا إلى مجموعتين: ضابطة وقوامها (٧٤) طالباً عُلِّموا بالطريقة التقليدية، وتجريبية قوامها (٦٧) طالباً عُلِّموا بطريقة استخدام الحاسب الإلكتروني، وقد اختيرت عينة البحث من مدرستين حُدِّدتا بالطريقة القصدية، وذلك لتوافر مختبرات للحاسبات الإلكترونية عالية التقنية تمكن من تطبيق التجربة بشكل مناسب. كما تكونت أدوات الدراسة من البرنامج المحوسب للمادة التعليمية (من إعداد أحد الباحثين)، واختبار تحصيلي قبلي، وذلك للتأكد من تكافؤ المجموعتين، واختبار تحصيلي بعدي لقياس مدى تحقيق أهداف المادة التعليمية، وللتأكد من صدق أدوات البحث، عرضها الباحثان على عدد من المعلمين والمشرفين لمادة الرياضيات في الصف العاشر الأساسي بالإضافة إلى عدد من المختصين في أساليب تدريس الرياضيات من أعضاء الهيئات التدريسية في الجامعات الفلسطينية، كذلك وللتأكد من ثبات اختباري الدراسة قسم الباحثان كل اختبار إلى قسمين متكافئين من الأسئلة، حيث كانت الأسئلة الفردية فيهما مكافئة للأسئلة الزوجية من حيث عددها وعلاماتها ونوعيتها، فأصبح ممكناً تطبيق طريقة التجزئة النصفية وفق معادلة (سبيرمان وبراون) في الأسئلة الموضوعية، وبعد تطبيق إجراءات الدراسة، وتحليل نتائجها إحصائياً، أظهرت تلك النتائج وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة ($\alpha = 0.05$) بين تحصيل الطلبة الذين تعلموا باستخدام الحاسب الإلكتروني وتحصيل زملائهم الذين تعلموا المواضيع نفسها بالطريقة التقليدية، ولصالح طريقة استخدام الحاسب الإلكتروني، وقد أوصى الباحثان بضرورة تنبيه مصممي المناهج الدراسية الجديدة في فلسطين إلى فضل اعتماد طريقة استخدام الحاسب الإلكتروني كوسيلة تعليمية فعالة للعمل على برمجة عدد من الدروس لتكون عوناً للمعلمين والطلبة للتقدم بالمسيرة التعليمية سعياً نحو حوسبة التعليم.

وبحثت دراسة سلامة (٢٠٠٣) في معرفة أثر استخدام شبكة الإنترنت في التحصيل الدراسي لطلاب مقرر الحاسوب في التعليم بجامعة القدس المفتوحة- فرع الرياض، وقد استخدم الباحث المنهج التجريبي لتحقيق أهداف دراسته، حيث عدّ مجتمع الدراسة هو العينة نفسها، الذي تكون من جميع طلبة مقرر الحاسوب في التعليم في جامعة القدس المفتوحة في الفصل الصيفي لعام (٢٠٠٣م) بفرع الرياض، وعددهم

(٧٢) طالباً وطالبة، وقد قام الباحث باختيار مجموعة ضابطة وأخرى تجريبية بشكل عشوائي، حيث درست المجموعة التجريبية محتوى مقرر الحاسوب في التعليم باستخدام شبكة الإنترنت، من خلال تصميم موقع على شبكة الإنترنت من إعداد الباحث وأحد زملائه المتخصصين بالحاسوب وشبكاته في كلية المعلمين بالرياض، في حين درست المجموعة الضابطة المحتوى نفسه باستخدام الطريقة التقليدية في التدريس، وقد قام الباحث نفسه بتدريس كلتي المجموعتين (الضابطة والتجريبية) لنفي أثر متغير المعلم في التجربة، كما قام الباحث بإعداد اختبار تحصيلي للمقرر المنوي تدريسه، وقد تأكد من ثباته من خلال تطبيقه مرتين على عينة مشابهة لعينة الدراسة، كما تحقق من صدقه بعرضه على مجموعة من المحكمين، وقبل البدء بعملية التجريب قام الباحث بإجراء إختبار قبلي للمجموعتين للتحقق من تكافؤ المجموعتين، حيث أظهرت نتائج الاختبار القبلي تكافؤ المجموعتين في المعلومات السابقة في موضوعات مقرر الحاسوب في التعليم (المقرر المعتمد في الدراسة)، كذلك تكافؤهما في امتلاك مهارات استخدام الحاسب وشبكة الإنترنت، وبعد تطبيق تجربة الدراسة، وتطبيق الاختبار البعدي لقياس التحصيل، عُولجت بياناته، وبينت نتائجه أن تحصيل أفراد المجموعة التجريبية الذين درسوا مقرر الحاسوب في التعليم بواسطة الانترنت كان أفضل من تحصيل أفراد المجموعة الضابطة الذين درسوا المقرر نفسه بالطريقة الاعتيادية، ويعزو الباحث هذه النتيجة إلى أسباب أهمها: إن طريقة استخدام الانترنت بالتعليم تتمتع بالمرونة؛ فتتيح عملية الدخول إلى الموقع التعليمي حسب رغبة المتعلم ووقته المناسب. وقد أوصى الباحث بتعميم استخدام شبكة الإنترنت بكل خدماتها، وتوظيفها في التعلم عن بعد.

وفي دراسة **طوالبة والجيزاوي** (٢٠٠٣) ذكر الباحثان أنه من خلال اطلاعهما -كون أحدهما مدرساً لمادة التربية الفنية- على واقع تدريس هذه المادة وجدا أنه لم تثبت أساليب تدريس التربية الفنية الحالية فعاليتها؛ إذ إنها تواجه مشكلة عدم توافر الأدوات، والخامات اللازمة لتدريس هذه المادة التعليمية، وعدم التنوع في أساليب تدريسه، وفي ضوء الدراسات السابقة التي اطلع عليها الباحثان، والتي أثبتت فعالية استخدام الحاسوب في تدريس المواد المختلفة، سعى الباحثان ومن خلال دراستهما إلى ابتكار أساليب جديدة لرفع مستوى الطلبة من خلال البحث بمدى فاعلية استخدام الحاسوب كأداة في تدريس التربية الفنية، وحل بعض مشكلات تدريسها، وعليه فقد سعت دراستهما إلى الكشف عن أثر استخدام الحاسوب كأداة في اكتساب طلبة الصف

الخامس الأساسي لمفهوم اللون في مادة التربية الفنية، ومقارنتها مع الطريقة التقليدية، وتكونت عينة الدراسة من (٧٦) طالباً وطالبة بالطريقة العشوائية من طلبة الصف الخامس الأساسي في مدارس رياض نجد الأهلية بمدينة الرياض في المملكة العربية السعودية، كذلك وُزِّع أفراد عينة الدراسة إلى مجموعتين بالتساوي: مجموعة تجريبية درست المادة التعليمية (مفهوم اللون) بواسطة الحاسوب، وذلك بتصميم الدروس التعليمية وعرضها من خلال برنامج البوربونت، والتطبيق على برنامج الرسام، ومجموعة ضابطة درست الموضوع نفسه بالطريقة التقليدية (الشرح والإلقاء)، كذلك وقبل البدء بالتجربة الدراسية على المجموعتين، تم التحقق من مدى تكافؤ مجموعتي الدراسة بإجراء الاختبار القبلي الذي أعده الباحثان بعد التحقق من صدقه وثباته، كما طبق الاختبار ذاته بعد انتهاء الدراسة التي استمرت أربعة أسابيع، وبواقع حصتين أسبوعياً لكل مجموعة من مجموعتي الدراسة، وبناءً على معالجة نتائج الاختبار البعدي، تبين أنه توجد فروق ذات دلالة إحصائية في متوسطات أداء الطلبة تعزى لطريقة التدريس، ولصالح طريقة استخدام الحاسوب؛ أي أن أداء أفراد العينة التجريبية الذين درسوا (مفهوم اللون) باستخدام الحاسوب كان أعلى من أداء أفراد العينة الضابطة الذين درسوا الموضوع نفسه بالطريقة المعتادة، مما يدل على فعالية استخدام الحاسوب في زيادة تحصيل الطلبة في تعلمهم لمفهوم اللون. ويعزو الباحثان هذه النتيجة إلى أسلوب التشويق والدافعية الذي يتميز به الحاسوب من خلال احتوائه على المؤثرات الحركية والصوتية والرسوم التوضيحية، مما جعل الطلبة أكثر قابلية لاستيعاب المادة التعليمية. وفي ضوء نتائج الدراسة أوصى الباحثان بضرورة استخدام معلمي التربية الفنية للحاسوب في تدريس مادة التربية الفنية.

وفي دراسة **الجندي** (٢٠٠٣) لاحظت الباحثة ومن خلال خبرتها العملية أن تلاميذ الحلقة الثانية من التعليم الأساسي يعانون من قلة الإنتاج وعدم الرغبة في ممارسة العمل الفني، وعلى ذلك جاءت دراستها لتقترح طريقة تدريسية جديدة تزيد من إقبال التلاميذ على العمل الفني من خلال استخدام الكمبيوتر والوسائط المتعددة فيه، لذا هدفت هذه الدراسة التعرف على مدى فعالية استخدام الحاسوب في تحقيق بعض أهداف التربية الفنية لتلاميذ الحلقة الثانية من التعليم الأساسي، وقد استخدمت الباحثة المنهج التجريبي لتطبيق تجربة البحث، حيث اختيرت مدرسة تجريبية من مدارس إدارة غرب القاهرة بمصر تتوافر فيها الظروف الملائمة للتجربة، وتم اختيار

فصل من فصول الصفوف السابع الابتدائي بالمدرسة بالطريقة العشوائية كعينة للدراسة، ووزعت تلاميذه عشوائياً على ثلاث مجموعات: المجموعة التجريبية الأولى وتدرست باستخدام أسلوب الوسائط المتعددة وتنتج أعمالاً فنية باستخدام الحاسوب، المجموعة التجريبية الثانية وتدرس باستخدام أسلوب الوسائط المتعددة وتنتج أعمالاً فنية باستخدام الوسائل التقليدية، والمجموعة الثالثة هي مجموعة ضابطة، تدرس بالطريقة التقليدية، وبعد تطبيق أدوات القياس البعدي على المجموعات الثلاث تمت معالجة مخرجات التجربة إحصائياً، لتبين نتائج الدراسة تفوق تلاميذ المجموعتين التجريبيتين اللتين درستا باستخدام الحاسوب (برنامج الوسائط المتعددة) على تلاميذ المجموعة الضابطة التي درست بالطريقة الاعتيادية، وقد أشارت الباحثة إلى أن هذه النتيجة تدل على أن استخدام برنامج الوسائط المتعددة في الحاسوب ساعد على زيادة التحصيل الدراسي لدى التلاميذ، كما تعزو الباحثة هذه النتيجة إلى ان استخدام عناصر الوسائط المتعددة من صورة ونص وصوت وحركة ساعد على جذب اهتمام المتعلمين، كما عمل على مراعاة الفروق الفردية بينهم.

وأوصت الدراسة بضرورة الاستفادة من مزايا برامج الوسائط المتعددة في الحاسوب، وذلك للوصول إلى أفضل الطرق لتصميم البرامج التعليمية وتوظيفها بدءاً من مرحلة الطفولة المبكرة وحتى المراحل العالية من التعليم.

وهدفت دراسة كل من **خداش والحضرمي** (٢٠٠٣) البحث في أثر دعم تدريس (مبادىء محاسبة ١) بمواد تعلمية إلكترونية معدة على شبكة المعلومات، حيث ركزت هذه الدراسة على ما يجب أن تأخذه مؤسسة التعليم العالي بعين الاعتبار للتكاليف والمزايا والمشكلات التي ترتبط بعملية التعلم الإلكتروني. ولأجل إنجاز هذه الدراسة فقد جُهِّزت المادة التعليمية (مبادىء محاسبة١) لتصبح متاحة للطلبة على شبكة المعلومات الخاصة بالجامعة الهاشمية خلال الفصل الدراسي الصيفي (٢٠٠٢–٢٠٠٣م). وقد توصلت الدراسة إلى أن دعم التدريس التقليدي بمواد تعلمية إلكترونية له اثر إيجابي على مستوى المهارات والاستفادة التعلمية التي يكتسبها الطالب. كما كشفت هذه الدراسة أيضا أن هناك تحسن في الإنجاز الأكاديمي لطلبة (مبادىء محاسبة ١) الذين تعاملوا مع المادة التعلمية الإلكترونية. وأظهرت نتائج هذه الدراسة أيضا بعض الصعوبات الفنية والمعوقات لاستخدام شبكة المعلومات في التعلم الإلكتروني.

وفي دراسة **عبد العال** (٢٠٠٤) وجد الباحث ومن خلال طبيعة عمله أن موضوع (البرهان الرياضي) يشكل صعوبة لدى غالبية تلاميذ الصف الثاني الإعدادي، مما يؤثر بالسلب على تحصيلهم الدراسي في الهندسة، ومن خلال مراجعة الباحث للدراسات السابقة المتعلقة بصعوبة التعلم وتدني التحصيل الدراسي، وانطلاقاً من مسلمة ذكرها الباحث أن استخدام الحاسوب في التعليم يدعم التعلم الفردي، هدفت هذه الدراسة إلى بناء برنامج حاسوب لتنمية مهارات البرهان الرياضي في الهندسة لدى تلاميذ الصف الثاني الإعدادي وقياس فعاليته في تحصيل التلاميذ، ولتنفيذ تجربة البحث، استخدم الباحث المنهج التجريبي، حيث أعدَّ الباحث برنامجاً حاسوبياً يتضمن مهارات البرهان الرياضي، وتحقق من صلاحيته لأهداف الدراسة من خلال آراء عدد من المحكمين، كما أعدَّ الباحث اختباراً لقياس تنمية مهارات البرهان الرياضي في الهندسة، واختباراً لقياس التحصيل في الهندسة في مستويات (التذكر، والفهم، والتطبيق، والتحليل)، وتحقق من صدقهما من خلال آراء المحكمين، كما تحقق من ثباتهما من خلال تجربتهما على عينة استطلاعية بطريقة التطبيق وإعادة التطبيق، وبعد تطبيق اختبار مهارات البرهان الرياضي والاختبار التحصيلي قبلياً على أفراد المجموعتين الضابطة والتجريبية والتأكد من تكافؤ المجموعتين، درَّس الباحث المادة التعليمية للمجموعة الضابطة بالطريقة التقليدية المعتادة، كما درْس المادة التعليمية نفسها للمجموعة التجريبية ولكن بمساعدة الحاسوب، وبعد الانتهاء طبَّق اختباراً الدراسة بعدياً على أفراد مجموعتي الدراسة (التجريبية والضابطة) ومعالجة نتائجهما إحصائياً لتشير إلى أن هناك أثراً موجباً وكبيراً لاستخدام البرنامج الحاسوبي المقترح في تنمية مهارات البرهان الرياضي والتحصيل الدراسي في الهندسة، حيث تفوقت المجموعة التجريبية التي استخدمت البرنامج الحاسوبي في تعلمها لمهارات البرهان الرياضي على المجموعة الضابطة التي لم تستخدمه واكتفت بالطرق التقليدية، ويعزو الباحث هذا الأثر الكبير لاستخدام البرنامج الحاسوبي لما يتيحه من مراعاة للفروق الفردية بين المتعلمين.

وأوصت الدراسة بضرورة تطوير البرامج التعليمية المحوسبة في الرياضيات والمواد الأخرى لاستخدامها في المراحل التعليمية المختلفة في ظل التوجه للاستفادة القصوى من تكنلوجيا الاتصالات والمعلومات والوسائط المتعددة في العملية التعليمية.

وسعت دراسة **عبد الرحمن** (٢٠٠٤) البحث بمحاولة تجريب أسلوب التعلم الذاتي الفردي بالحاسوب من خلال شبكة الإنترنت، للمساهمة في تطوير أسلوب تعلم مهارات إنتاج الرسوم التعليمية وتنميتها لدى طلاب الفرقة الرابعة شعبة إعداد معلم الحاسب الآلي بقسم تكنولوجيا التعلم بكلية التربية النوعية بجامعة المنيا، وقد استخدم الباحث المنهج التجريبي بدراسته، فتمثلت أدوات القياس بتصميم اختبار أدائي للمهارات المطلوبة في إنتاج الرسوم التعليمية بالحاسوب، وتصميم بطاقة تقييم إنتاج الرسوم التعليمية باستخدام الحاسوب، أما أداة المعالجة التجريبية فتمثلت بتصميم موقع إنترنت تعليمي، واستخدامه لتدريب الطلاب في مجموعة البحث على مهارات إنتاج الرسوم التعليمية باستخدام الحاسوب بعد أن تحقق الباحث من مدى صلاحيته للتطبيق من خلال تحكيمه وتجريبه على عينة استطلاعية عددها (٨) طالب وطالبة من خارج عينة الدراسة الأساسية التي بلغ عددها (٣١) طالباً وطالبة اختيرت بالطريقة العشوائية، وبعد الانتهاء من تطبيق التجربة والمتمثلة بتطبيق أداتي القياس فيها قبلياً، ثم تطبيق أداة المعالجة التجريبية (موقع الإنترنت التعليمي)، ثم تطبيق أداتي القياس بعدياً، توصلت نتائج الدراسة إلى وجود فروق بين متوسطات درجات عينة البحث في التطبيق القبلي والبعدي، ولصالح التطبيق البعدي في كل من الاختبار الأدائي وبطاقة التقييم، مما يؤكد أثر موقع الإنترنت التعليمي في تنمية مهارات إنتاج الرسوم التعليمية باستخدام الحاسوب لدى طلاب مجموعة البحث.

وقد أوصى الباحث بالاهتمام بالأبحاث التي تبرز المواصفات القياسية للوسائط المتعددة الأكثر فعالية للاستخدام، وتوظيفها في العملية التعليمية.

وذكرت **اليوسف** (٢٠٠٤) أن مشكلة دراستها جاءت في ظل تزايد أهمية الإحصاء في عصرنا الحاضر، مع قلة الدراسات العربية التي تناولت تطوير استراتيجيات تعليم الإحصاء وتعلمه، فقد صممَّت الباحثة برنامجاً مقترحاً باستخدام الجداول الإلكترونية لموضوع الإحصاء الموجود في منهج الرياضيات للصف السادس الابتدائي، من أجل البحث بمدى فعالية هذا البرنامج المقترح في تحقيق أهدافه المعرفية والوجدانية، واتبعت الباحثة في دراستها التصميم (القبلي–البعدي) للمجموعة الواحدة، حيث طُبِّقت الدراسة على (٣٧) تلميذة من تلميذات الصف السادس الابتدائي بمدرسة الزلاق الابتدائية للبنات في البحرين، وقد طُبِّقت التجربة بعد التحقق من صدق أدوات التجربة والقياس وثباتها، وبيَّنت نتائج الدراسة أن هناك فروقاً ذات دلالة إحصائية

بين متوسطات درجات التلميذات في التطبيق القبلي والبعدي للاختبار التحصيلي ومقياس الاتجاهات نحو الإحصاء، ولصالح الاختبار البعدي؛ بمعنى أن البرنامج المقترح في الإحصاء باستخدام الجداول الإلكترونية يتصف بدرجة مناسبة من الفاعلية في تحقيق أهدافه المعرفية والوجدانية.

وفي ضوء تلك النتائج أوصت الباحثة بالاستفادة من البرنامج المقترح في تدريس الإحصاء لتلاميذ الصف السادس الابتدائي، كما أوصت بضرورة إجراء دراسات وبحوث تتعلق بتوظيف التعلم الإلكتروني في طرق تعليم الإحصاء لمختلف المراحل الدراسية.

وهدفت دراسة **عبد الوهاب** (٢٠٠٤) قياس فعالية برنامج حاسوب في تنمية مهارات الاتصال عند أطفال الروضة، حيث اقتصر البحث على عينة من أطفال الصف الثاني لرياض الأطفال بإحدى الروضات التي يتوافر فيها معامل حاسوب بمحافظة الدقهلية بجمهورية مصر، وقد اختيرت عينة الدراسة بطريقة عشوائية، وتكونت من (٦٣) طفلاً وطفلة، قُسموا إلى مجموعتين: التجريبية وعددها (٣٢) طفلاً وطفلة درست موضوع الدراسة (مهارات الاتصال) باستخدام برنامج الحاسوب المقترح، والمجموعة الثانية ضابطة وقوامها (٣١) طفلاً وطفلة، درست الموضوع نفسه بالطريقة المعتادة مع معلمة الفصل، وبعد تطبيق الاختبار القبلي على عينة الدراسة، واستخدام البرنامج المقترح من المجموعة التجريبية، طُبّق الاختبار بعدياً على المجموعتين الضابطة والتجريبية، ثم رُصدت نتائجه وحُلِّلت وعُولجت إحصائياً، لتشير نتائج الدراسة إلى وجود فروق في متوسطات درجات المجموعتين التجريبية والضابطة في القياس البعدي لاختبار مهارات الاتصال، ولصالح المجموعة التجريبية التي استخدمت البرنامج المقترح، وعليه بينت نتائج الدراسة أن برنامج التعلم بمساعدة الحاسوب ذو تأثير فعال في تعليم طفل الرياض وتنمية عدد من المهارات لديه مثل مهارات الاتصال، وعليه أوصت الدراسة بضرورة إدراج الطرق التكنولوجية الحديثة كاستخدام الحاسوب في تعليم الأطفال، لما لها من أثر فعال في التعلم.

وبحثت دراسة **الدايل** (٢٠٠٤) بموضوع الضعف الذي لاحظه الباحث في اكتساب طلبة الصف الثاني الابتدائي للمهارات الأساسية في العمليات الحسابية، وما يترتب على هذا القصور من تشكيل نظرة سلبية لدى الطلبة نحو الرياضيات تسهم بتراجع

دافعيتهم وتفاعلهم مع المحتوى التعليمي، وانطلاقاً لما توصل إليه الباحث بعد استعراضه للدراسات السابقة ذات العلاقة، أن استراتيجية التعلم بالحاسوب لها القدرة على جعل المتعلم نشطاً وفاعلاً أثناء تعلمه، فقد سعت دراسته إلى استقصاء أثر استخدام استراتيجية التعلم من خلال الحاسوب في اكتساب مهارات العمليات الحسابية (جمع، وطرح، وضرب) لطلبة الصف الثاني الابتدائي في معهد العاصمة النموذجي بمدينة الرياض، ولتحقيق أهداف الدراسة استخدم الباحث برنامجاً تعليمياً محوسباً من إنتاج مكتب التربية العربي لدول الخليج، بعد أن تحقَّق من مدى مناسبته لتعليم طلاب الصف الثاني الابتدائي من خلال عرضه على مجموعة من معلمي مبحث الرياضيات والحاسوب في مدارس مختلفة، ثم قام الباحث باختيار عينة الدراسة بالطريقة العشوائية المنتظمة وعددهم (٤٠) طالباً، قُسموا إلى مجموعتين عشوائياً، بحيث كان عدد أفراد المجموعة الضابطة (١٩) طالباً، وعدد أفراد المجموعة التجريبية (٢١) طالباً. كما قام الباحث بعد تحليل محتوى وحدة الدراسة المراد تعليمها، ببناء اختبار تحصيلي، وتأكدَّ من مدى صدقه وثباته، ليتم استخدامه قبلياً على جميع أفراد عينة الدراسة، ومن ثم تمت إجراءات تجربة الدراسة، بحيث دُرِّب طلاب المجموعة الضابطة على المهارات الحسابية من خلال البرنامج المحوسب بمعدل حصة يومياً، ولمدة أسبوعين متتاليين في مختبر الحاسوب في المعهد، أما المجموعة الضابطة فقد دُرِّبت على المهارات نفسها بمعدل حصة يومياً، ولمدة أسبوعين بالطريقة الاعتيادية داخل الصف، وفي نهاية التدريب طبق اختبار التحصيل البعدي على أفراد عينة الدراسة لقياس مدى التحصيل المباشر عندهم، وبعد ثلاثة أسابيع أعيد تطبيق اختبار التحصيل البعدي على جميع أفراد عينة الدراسة؛ لقياس مدى التحصيل المؤجل لديهم. وقد توصلت نتائج الدراسة إلى أن الطلبة الذين تعلموا المهارات الحسابية الثلاث باستخدام الحاسوب كان تحصيلهم المباشر والمؤجل أفضل من طلبة المجموعة الضابطة الذين تعلموا بالطريقة التقليدية، وقد أشار الباحث إلى أن هذه النتيجة تعزى إلى ما تتصف به استراتيجية التعلم بالحاسوب من قدرة على جعل المتعلم نشطاً وفاعلاً في مواقف تعليمية تتوافر فيها الإثارة والمنافسة والتعزيز والتشويق من خلال اشتمال برامج الحاسوب على مجموعة من الرسومات والأشكال والألوان والموسيقى والحركة، إضافة إلى ما تتصف به البرامج التعليمية الحاسوبية من قدرة على مراعاة الفروق الفردية بين الطلاب. وخلصت الدراسة إلى توصيات عدة أهمها:

أن تعمل الجهات المسؤولة على توفير برمجيات تعليمية محوسبة لاستخدامها في التعليم، كذلك أوصت الدراسة بإجراء مزيد من الدراسات المتعلقة باستخدام الحاسوب في العملية التعليمية التعلمية في موضوعات ومراحل دراسية مختلفة.

وهدفت دراسة **المصري** (٢٠٠٥) تصميم برنامج مقترح على صورة مقرر إلكتروني لبعض وحدات مادة الحاسوب للصف الثالث الإعدادي، ونشره على شبكة الإنترنت، والبحث في فعالية هذا المقرر الإلكتروني على كل من زيادة التحصيل وتنمية المهارات لتلاميذ المرحلة الإعدادية، فقد قام الباحث ببناء وتصميم المقرر الإلكتروني بصورته النهاية بعد تحكيمه وتجريبه، كذلك أعدَّت الباحثة أدوات القياس المتمثلة بالاختبار التحصيلي واختبار مستوى الأداء، وتأكدت من صدقهما وثباتهما، من ثم طبقَّت الباحثة التجربة، حيث حُدِّدت عينة الدراسة من إحدى المدارس الإعدادية بمحافظة الجيزة في جمهورية مصر العربية، لتكون عينة الدراسة مجموعة تجريبية واحدة مكونة من (٣١) طالباً وطالبة من طلاب الصف الثالث الإعدادي، وقد قامت الباحثة بتطبيق الاختبار التحصيلي واختبار مستوى الأداء قبلياً على عينة الدراسة، حيث اتضح للباحثة من نتائج الاختبارات القبلية عدم وجود خلفية مسبقة عن المادة العلمية التي سوف يتناولها المقرر الإلكتروني المصمم، وبعد ذلك دُرِّس المقرر الإلكتروني المعد في الموقع التعليمي المنشور على شبكة الإنترنت، واستغرق ذلك ستة أسابيع، بواقع حصتين أسبوعياً باعتماد الطلبة على استراتيجية التعلم الذاتي، وبعد الانتهاء من التجربة تم التطبيق البعدي لكل من الاختبار التحصيلي واختبار مستوى الأداء على عينة الدراسة، ومن ثم رُصدت الدرجات وعولجت إحصائياً، لتخرج نتائج الدراسة بأنه توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات درجات طلاب المجموعة التجريبية في التطبيق القبلي والبعدي للاختبار التحصيلي واختبار مستوى الأداء لصالح التطبيق البعدي، وعليه فقد أثبت تجريب المقرر الإلكتروني المقترح فعالية في زيادة مستوى التحصيل وتنمية المهارات على المجموعة التجريبية عينة الدراسة، وتعزو الباحثة هذه النتيجة إلى طبيعة المقررات الإلكترونية التي تدعم مبدأ التعلم الذاتي؛ حيث تجعل دور المتعلم فعالاً، وتتيح له الفرصة لإعادة المادة التعليمية بحسب حاجته، وتقدم له التغذية الراجعة المناسبة.

وقد أوصت الدراسة بتوظيف أكثر للتعلم الإلكتروني، وإعداد صفحات المواقع التعليمية حيث يراعى فيها المعايير التربوية والفنية.

وذكر كل من **نوفل والعبسي** (٢٠٠٥) انطلاقاً من أهمية توظيف الحاسوب في العملية التعليمية التعلمية، والحاجة إلى تصميم برمجيات تعليمية تغطي المواد الدراسية كافة، وبخاصة في موضوع التقدير في الرياضيات، أن استخدام البرمجيات التعليمية المحوسبة تساعد على إثارة دافعية التلاميذ نحو موضوع التقدير في الرياضيات، ويبعدهم عن الملل الذي قد يحصل عند دراسته باستخدام طرق التدريس التقليدية، فقد هدفت دراستهما إلى استقصاء أثر برنامج تعليمي تعلمي محوسب في تنمية مهارة التقدير في الرياضيات لدى تلاميذ الصف الثالث الأساسي في الأردن، ولتحقيق ذلك اختيرت عينة عنقودية قصدية من تلاميذ الصف الثالث الأساسي من مدارس منطقة شمال عمان التعليمية التابعة لوكالة الغوث الدولية وذلك لتسهيل القيام بعملية جمع البيانات وتنفيذ الدراسة، فقد اختيرت مدرستان إحداهما للذكور والأخرى للإناث؛ حيث اختيرت شعبتان من مدرسة الذكور، وشعبتان من مدرسة الإناث، ووزعت إحدى الشعبتين من كل مدرسة عشوائياً لتمثل المجموعة التجريبية، والشعبة الأخرى لتمثل المجموعة الضابطة وقد طبِّق اختبار التقدير على تلاميذ المجموعات قبل إجراء التجربة؛ للتحقق من تكافؤ المجموعات التجريبية والضابطة، وقد بُني البرنامج التعليمي التعلمي المحوسب من خلال تكليف أحد المبرمجين المتخصصين، وبعدها قام الباحثان بعملية تدقيقه ومراجعته بهدف التحقق من السلامة اللغوية والعلمية والإلكترونية للبرنامج، إضافة لعرضه على مجموعة من المحكمين، وتعديله في ضوء توجيهاتهم، كذلك، ولغايات توكيدية، جُرِّب البرنامج التعليمي المحوسب على عينة استطلاعية من طلاب الصف الثالث الأساسي بلغت (١٥) تلميذاً وتلميذة من غير عينة الدراسة وبإشراف الباحثيْن، وفي ضوء عملية التجريب أجريت عليه بعض التعديلات لتلافي جوانب القصور، بحيث أصبح البرنامج جاهزاً لاستخدام الطلبة، ليتم بعدها إجراء التجربة؛ حيث دُرست المجموعات التجريبية موضوع التقدير في الرياضيات باستخدام البرنامج التعليمي التعلمي المحوسب، فيما درست المجموعات الضابطة الموضوع نفسه بالطريقة التقليدية، وطبق اختبار التقدير في الرياضيات على المجموعات التجريبية والضابطة بوصفه قياساً بعدياً الذي أعدته لجنة الحلقة الأساسية الأولى في منطقة شمال عمان التعليمية التابعة لوكالة الغوث، وصُحح الاختبار وحُلِّلت البيانات، وتوصلت نتائج البحث إلى أنه توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات علامات التلاميذ على اختبار التقدير تعزى لطريقة

التعليم المعتمدة، وذلك لصالح تلاميذ المجموعة التجريبية التي استخدمت البرنامج التعليمي-التعلمي المحوسب؛ أي أنه يوجد أثر للبرنامج التعليمي التعلمي المحوسب في تنمية مهارة التقدير في الرياضيات لدى الطلبة، وقد أشار الباحثان إلى سبب تفوق طلبة المجموعة التجريبية على الضابطة إلى أن الحاسوب عمل على زيادة دافعية التلاميذ للتعلم الجديد من خلال تقديم الحاسوب المعلومات للمتعلم باستخدام الرسومات والصور التي تجذب انتباه التلاميذ للتعلم، كما أن الحاسوب يعمل على تقديم المعرفة وتكرارها حسب رغبة المتعلم، وهذا يعمل على مراعاة الفروق الفردية بين المتعلمين، إضافة إلى أن الحاسوب وسيلة تفاعل بين التلميذ والمعرفة، تساعده في اكتساب المعرفة الجديدة من خلال الاتصال المباشر. كما أظهرت النتائج أن الطلبة أصحاب مستوى التحصيل الدراسي المتوسط في المجموعة التجريبية هم الأكثر استفادة من استخدام البرنامج التعليمي التعلمي المحوسب، وأفضل من نظائرهم في المجموعة الضابطة، وبخصوص هذه النتيجة أشار الباحثان إلى أن السبب يعود إلى أن النشاطات الواردة في البرمجية كانت موجهة بشكل كبير للتلاميذ ذوي المستوى المتوسط في التحصيل؛ لذا فقد كان أثر البرمجية التعليمية واضحاً لدى تلك الفئة.

وقد أوصى الباحثان بتطوير برمجيات تعليمية محوسبة في موضوعات أخرى في الرياضيات، وفي المواد الدراسية الأخرى. كذلك أجريت دراسات مماثلة لهذه الدراسة على عينات من مستويات تعليمية أخرى، ومجتمعات دراسية أخرى.

وهدفت دراسة **محمد** (٢٠٠٥) إلى تصميم موقع تعليمي إثرائي على الإنترنت ودراسة أثره على زيادة تحصيل تلاميذ الصف الأول الإعدادي لبعض المفاهيم العلمية المتضمنة في وحدة (البيئة ومواردها) لمقرر العلوم، حيث استخدم الباحث المنهج التجريبي، واختار عينة الدراسة (عينة مقيدة) من التلاميذ الفائقين في الصف الأول الإعدادي بمدرستي الإعدادية الحديثة بنات، والملك الصالح الإعدادية بنين بإدارة شرق المنصورة التعليمية بجمهورية مصر، حيث قُسمت العينة إلى مجموعتين: مجموعة تجريبية قوامها (٦٠) تلميذاً وتلميذة مناصفة من المدرستين المذكورتين، وقد درست المادة التعليمية المحددة باستخدام الموقع التعليمي الإثرائي المصمم والمنشور على موقع في شبكة الإنترنت، والمجموعة الثانية هي مجموعة ضابطة قوامها (٦٠) تلميذاً وتلميذة مناصفة من المدرستين المذكورتين، ودرست

المادة التعليمية المحددة بالطريقة المعتادة، وبدون اطلاعهم على الموقع التعليمي الإثرائي في شبكة الانترنت، كما أعدَّ الباحث اختباراً تحصيلياً للمادة التعليمية، بني على أساس المستويات المعرفية (فهم، وتطبيق، وتحليل، وتركيب)، وتحقق من صدقه وحساب زمنه المناسب ومعامل السهولة والصعوبة والثبات بتطبيقه على عينة استطلاعية، وطبِّق هذا الاختبار التحصيلي قبلياً على مجموعتي الدراسة؛ للتحقق من تكافؤ المجموعتين وتجانسهما، وبعد إنهاء تطبيق معالجة التجربة، أعيد تطبيق الاختبار التحصيلي بعدياً، وحُللت مخرجاته وعولجت إحصائياً، لتشير النتائج إلى فعالية الموقع التعليمي الإثرائي في زيادة تحصيل عينة الدراسة التجريبية، حيث بينت النتائج أن متوسطات درجات تلاميذ المجموعة التجريبية الذين استخدموا الموقع التعليمي الإثرائي في شبكة الانترنت كانت أعلى من متوسطات درجات تلاميذ المجموعة الضابطة التي لم تستخدم ذلك الموقع التعليمي.

وقد أوصت الدراسة بالاهتمام بتوظيف الإنترنت في مجال العملية التعليمية، وضرورة تنوع الأنشطة التعليمية الإثرائية فيها.

وهدفت دراسة كل من **التمار وسليمان** (٢٠٠٥) إلى رفع مستوى التحصيل الأكاديمي في الرياضيات لدى طلبة الصف السابع بتدعيم أساليب تدريسها عن طريق الحاسوب؛ من خلال بناء برنامج تعليمي وتجريبه، حيث حُمِّل على الأسطوانات المدمجة (*CD*). وقد تكوّن من خمسة أنشطة لتنمية تحصيل بعض مفاهيم معادلات الدرجة الأولى لدى عينة من تلاميذ الصف السابع المتوسط بدولة الكويت، كما تكونت عينة الدراسة من (١٢٤) طالباً من طلبة مدرسة عبد العزيز حسين؛ حيث مثلت العينة أربعة صفوف دراسية هي مجموع صفوف السابع المتوسط بالمدرسة، وقُسمت العينة إلى مجموعتين إحداهما تجريبية وعددها (٦٢) طالباً، والأخرى ضابطة وعددها (٦٢) طالباً، وتم التأكد من تكافؤ المجموعتين من خلال الاختبار القبلي لفحص المستوى العام للتحصيل في الرياضيات، وبعد بناء البرنامج الحاسوبي التعليمي وتطبيق استخدامه على المجموعة التجريبية، أجري الاختبار التحصيلي البعدي، وتوصلت الدراسة إلى عدد من النتائج أهمها: وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين المجموعتين التجريبية والضابطة في تحصيل بعض مفاهيم معادلات الدرجة الأولى ولصالح المجموعة التجريبية.

وقد خرجت الدراسة بمجموعة من التوصيات منها: إعداد برامج تعليمية حاسوبية في جميع فروق الرياضيات للمراحل التعليمية كافة، والتركيز على توظيف البرامج الحاسوبية التعليمية في علاج صعوبات تعلم الرياضيات.

وأجرى **الزير** (٢٠٠٥) دراسة هدفت إلى التعرف إلى أثر استخدام الحاسوب على تحصيل طلبة المرحلة الأساسية والثانوية في مدارس محافظة سلفيت من وجهة نظر المعلمين والمعلمات للعام الدراسي (٢٠٠٤/٢٠٠٥)، حيث بلغت عينة الدراسة (٧٥) معلماً ومعلمة. واستخدم الباحث استبانة مكونة من (٢٦) فقرة أداةً للدراسة بعد التأكد من مدى صدقها وثباتها، وقد أظهرت الدراسة وجود أثر لتعليم الحاسوب على تحصيل الطلبة في المرحلتين الأساسية والثانوية، كما كشفت الدراسة عن وجود فروق ذات دلالة إحصائية لأثر استخدام الحاسوب على تحصيل طلبة المرحلة الأساسية والثانوية في مدارس محافظة سلفيت من وجهة نظر المعلمين والمعلمات تعزى لمتغير الجنس ولصالح الإناث أي المعلمات، كذلك هناك فروق ذات دلالة إحصائية تعزى لمتغير المبحث الذي يعلمه، ولصالح مبحث الحاسوب.

وفي ضوء نتائج الدراسة، أوصى الباحث بإجراء المزيد من الدراسات حول أثر استخدام الحاسوب في التعليم، كما أوصى بعقد الدورات وورشات العمل من شأنها رفع كفاءة المعلمين في مهارات استخدام الحاسوب كأداة تعليمية، وتفعيل دور الحاسوب في العملية التعليمية وإنتاج الوسائل التعليمية المحوسبة.

وجاءت دراسة **أحمد** (٢٠٠٥) لتبحث في أثر استخدام الحاسوب في مجال التعليم والتعلم -كأحد أهم طرائق التدريس المستخدمة لمراعاة الفروق الفردية بين المتعلمين- على تحسين التحصيل العلمي لدى الطلبة، حيث هدفت دراسته إلى معرفة أثر استخدام برمجية تعليمية محوسبة في تحصيل الطلبة الجامعيين لمفاهيم الجداول والاستعلامات في قواعد المعلومات، ولتحقيق هذا الهدف صمَّم الباحث برمجية تعليمية محوسبة، طبقت على عينة مكونة من (٤٠) طالباً وطالبة من طلبة قسم تكنولوجيا التعليم بكلية التربية بجامعة البحرين، وزعت إلى مجموعتين متكافئتين ومتساويتين بالعدد؛ مجموعة ضابطة درست المادة العلمية بالطريقة التقليدية، ومجموعة تجريبية درست المادة ذاتها باستخدام البرمجية التعليمية المحوسبة بأسلوب فردي على جهاز الحاسوب مع تواجد مدرس المقرر لمدة أربعة أسابيع،

وبواقع ثلاث حصص في الأسبوع الواحد، وفي حال أي استفسار يمكن للطالب طرح الاستفسار على مدرس المادة مباشرة، وأعطيت الفترة الزمنية نفسها للمجموعة الضابطة، وقد استخدم الباحث اختباراً تحصيلياً لقياس أثر تحصيل الطلاب لمفاهيم الجداول والاستعلامات من إعداد الباحث ومدرس المقرر، اشتقت فقراته من الأهداف والمحتوى التعليمي لمقرر قواعد المعلومات، وبعد التأكد من ثباته وصدقه، طبق الاختبار قبل البدء بإجراء الدراسة للتأكد من تكافؤ المجموعتين، كما طبق بعد انتهائه لقياس الفروق في التحصيل بين المجموعتين. وأظهرت نتائج الدراسة وجود فروق ذات دلالة إحصائية في التحصيل لمفهوم الاستعلام لصالح الطلبة الذين درسوا باستخدام البرمجية المحوسبة، في حين أظهرت تلك النتائج عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين المجموعتين التجريبية والضابطة في تعلم مفاهيم الجداول، وقد أشار الباحث إلى أن هذه النتيجة المتعلقة بتعلم مفاهيم الجداول غير متوقعة، ويرى أن هذا يستدعي تكرار مثل هذه التجربة في دراسات قادمة، وتفسيرها -من وجهة نظره- أن مفاهيم الجداول تتطلَّب عمليات حسابية ومنطقية بسيطة وليست في المستوى العالي، ويستطيع الطالب فهمها بدون صعوبة، مما أدى إلى عدم وجود فروق بين المجموعة التجريبية والضابطة في تعلم هذه المفاهيم.

وقد أوصت الدراسة بضرورة تصميم برمجيات تعليمية متنوعة، ولمستويات دراسية مختلفة.

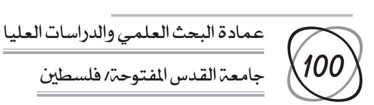
وهدفت دراسة **العبيس** (٢٠٠٦) التعرف على مدى فعالية برنامج حاسوب متعدد الوسائط في إكساب أطفال الرياض من عمر (٥-٦) سنوات بعض مفاهيم الإدراك المكاني لأطفال الرياض في الجمهورية اليمنية، فقد أعدت الباحثة برنامجاً متعدد الوسائط لمفاهيم الإدراك المكاني التي يحتويها منهاج رياض الأطفال باستخدام الحاسوب، وتم التحقق من صدق هذا البرنامج من خلال تحكيمه وتجريبه على عينة استطلاعية، كذلك أعدت الباحثة اختباراً للمواقف الأدائية لمفاهيم الإدراك المكاني، وتحققت من صدقه بتحكيم الخبراء له في المجال، كما تحققت من ثباته بتجريبه على عينة استطلاعية من أجل حساب معاملات السهولة والصعوبة والتمييز والثبات والصدق والزمن المناسب للتطبيق، وعلى ذلك طُبِّق هذا الاختبار قبلياً وبعدياً من تطبيق معالجة التجربة؛ وهي استخدام أفراد المجموعة التجريبية لبرنامج الحاسوب

متعدد الوسائط التي اختيرت عشوائياً وعددها (٢٠) طفلاً وطفلة، فيما درس أفراد المجموعة الضابطة وعددها (٢٠) طفلاً وطفلة المفاهيم نفسها بالطريقة المعتادة مع مربيتهم، وبعد الانتهاء من تنفيذ التجربة بأدوات قياسها ومعالجتها، وتحليل مخرجاتها، أشارت نتائج الدراسة إلى أن برنامج الحاسوب الذي استخدم في تدريب الأطفال كان له أثر فعال في إكسابهم مفاهيم الإدراك المكاني، بدليل تفوق أطفال المجموعة التجريبية التي تعرضت للبرنامج على أقرانهم في المجموعة الضابطة التي درست تلك المفاهيم بالطريقة المعتادة، وتعزو الباحثة هذه النتيجة إلى أثر استخدام الوسائط المتعددة في الحاسوب (صوت، وصورة، وحركة)، التي كانت بمثابة عوامل جذب وتشويق للأطفال، مما أدت إلى تحفيزهم للتعلم، كذلك استخدام التعزيز والتغذية الراجعة ومحاكاة الواقع في برنامج الحاسوب أسهم في زيادة فعاليته مع الأطفال عينة الدراسة.

وقد أوصت الدراسة بضرورة إعداد البرامج التعليمية المناسبة، واستخدامها في مرحلة ما قبل المدرسة لما لها من أثر في تعلم الأطفال في المدرسة أو بشكل ذاتي خارج المدرسة.

كما هدفت دراسة **العبادلة** (٢٠٠٦) إلى معرفة فاعلية استخدام الحاسوب في تدريس الهندسة الفراغية لطلاب الصف الثاني الثانوي العلمي، حيث اختيرت عينة من الطلاب مكونة من (١١٢) طالباً وُزِّعوا على مجموعتين إحداهما تجريبية قوامها (٥٥) طالباً، والأخرى ضابطة قوامها (٥٧) طالباً، وبعد التأكد من تكافؤ المجموعتين التجريبية والضابطة من حيث العمر الزمني والتحصيل السابق قام الباحث بتطبيق الدراسة، حيث درست المجموعة التجريبية وحدة الهندسة الفراغية بأسلوب التدريس الخصوصي باستخدام الحاسوب، بينما درست المجموعة الضابطة الوحدة نفسها بالطريقة التقليدية، وبعد إجراء اختبارات التحصيل توصلت نتائج الدراسة إلى وجود فاعلية لاستخدام الحاسوب في تدريس الهندسة الفراغية لطلاب الصف الثاني الثانوي العلمي بأسلوب (التدريس الخصوصي)، حيث تفوقت المجموعة التجريبية التي درست باستخدام أسلوب التدريس الخصوصي بالحاسوب على المجموعة الضابطة التي درست بالطريقة التقليدية.

وقد أوصت الدراسة بضرورة إنشاء مراكز لتكنولوجيا التعليم مهمتها الأساسية تصميم البرامج التعليمية وتطبيقها وتقويمها وتطويرها للوصول بها إلى استراتيجية



التعلم المتقن بفاعلية عالية، وربطها بالمدارس للاستفادة منها، كما أوصت الدراسة بالعمل على إنشاء بنوك الأسئلة باستخدام برمجيات الحاسوب التعليمية، والعمل على التنوع في استخدام أساليب الحاسوب التعليمية المختلفة كالتدريس الخصوصي، والتدريب والممارسة، والتغذية الراجعة بأنواعها المختلفة، والألعاب التعليمية.

وهدفت دراسة **حسن** (٢٠٠٦) إلى اختبار فاعلية برنامج حاسوبي في تنمية مهارات قراءة الخريطة لدى تلاميذ الصف السادس الابتدائي بمملكة البحرين، حيث قام الباحث بعمل قائمة مهارات لقراءة الخريطة لتلاميذ الصف السادس الابتدائي لتضمينها بالبرنامج الحاسوبي، وبعد التأكد من مناسبتها وشموليتها، بُني البرنامج الحاسوبي، وقد استخدم الباحث المنهج شبه التجريبي؛ حيث تكونت عينة الدراسة من صف واحد ضم (٣١) تلميذاً اختيروا بالطريقة العشوائية من صفوف السادس الابتدائي بمدرسة الإمام الطبري الابتدائية للبنين بمملكة البحرين. وقد طبق الباحث اختباراً قبلياً على مجموعة الدراسة، ثم دُرِّست من خلال البرنامج الحاسوبي المقترح بواقع ست (٦) حصص دراسية لسبع مهارات، وبعد الانتهاء من التدريس، تقدمت المجموعة للاختبار التحصيلي نفسه، وجُمعت البيانات وحُلِّلت، وتوصلت نتائج الاختبار إلى وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات درجات التلاميذ في التطبيقين القبلي والبعدي لاختبار مهارات قراءة الخريطة ولصالح التطبيق البعدي، كما بينت النتائج فاعلية البرنامج في تنمية مهارات قراءة الخريطة لدى مجموعة الدراسة؛ بمعنى أن البرنامج الحاسوبي يتصف بالفاعلية في تحقيق أهدافه.

وهدفت دراسة **زين الدين** (٢٠٠٦) إلى تقصي أثر تجربة التعليم الإلكتروني في المدارس الإعدادية المصرية على التحصيل الدراسي للطلاب واتجاهاتهم نحوها، وقد اقتصرت عينة الدراسة على الطلاب الراغبين بالمشاركة فيها وعددهم (١١٢) طالباً أي بالطريقة القصدية، حيث طُبِّقت الدراسة على مادة الرياضيات للصف الثالث الإعدادي بثلاث مدارس بمحافظة بور سعيد، في العام الدراسي (٢٠٠٥/٢٠٠٦م)، وقد استخدم الباحث المنهج الوصفي والمنهج التجريبي في دراسته، حيث استخدم أداتين لتطبيق الدارسة: الاختبار التحصيلي، واستبانة مقياس الاتجاه نحو التعليم الإلكتروني، وقد توصلت الدراسة بعد تطبيقها إلى أنه لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين درجات طلاب المجموعات التجريبية والضابطة في تحصيلهم لمادة الرياضيات، بالرغم من وجود فروق بين متوسطات الدرجات لصالح المجموعات التجريبية، ويعزو الباحث

هذه النتيجة إلى قصر مدة التجربة. كما أظهرت نتائج الدراسة إلى وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات درجات المجموعات التجريبية والضابطة في الاتجاه نحو نمط التعليم الإلكتروني، ولصالح المجموعات التجريبية.

وقد خرجت الدراسة بعدد من التوصيات من بينها: العمل على وضع المناهج المحوسبة على الأقراص المدمجة (*CD*)، وتوزيعها على الطلاب مع الكتاب المقرر كمرحلة تمهيدية قبل تعميم نظام التعليم الإلكتروني.

وبناءً على دراسة استطلاعية تتبعية على مدار خمس دفعات لكشوف كنترول الفرقة الثانية قسم إعداد معلم حاسب في مقرر البرمجة لطلاب كلية التربية النوعية بجامعة المنصورة، حَسّبَ الباحث **محمد** (٢٠٠٧) متوسط المستوى التحصيلي العام، وتبين أن المستوى متدنٍ ويصعب قبوله، مما استدعى الباحث إلى إجراء دراسته التي هدفت إلى تصميم برنامج قائم على استراتيجية التدريس الخصوصي بالحاسوب، وتطويره لتنمية مهارات حل المشكلات البرمجية في مقرر البرمجة، ودراسة أثر هذا البرنامج المحوسب على تنمية مهارات حل المشكلات البرمجية لدى طلاب كلية التربية النوعية بالمنصورة، وقد استخدم الباحث المنهج التجريبي في دراسته، فبعد أن حدَّد «مهارات حل المشكلات البرمجية»، قام في ضوئها ببناء البرنامج التعليمي وتصميمه وإنتاجه، وتعديله طبقاً لآراء المحكمين له، كما قام الباحث ببناء أدوات البحث التي شملت الاختبار التحصيلي وبطاقات الملاحظة، وقد تأكد من صدق تلك الأدوات وثباتها، وللخروج بالبرنامج بصورته النهائية، أجرى الباحث تجربة استطلاعية له، وبناءً على نتائجها عمل التعديلات اللازمة للبرنامج تمهيداً لإجراء التجربة الأساسية، أما عينة الدراسة فقد تكونت من (٥٠) طالباً وطالبة اختيرت عشوائياً، وقسمت وبالتساوي إلى مجموعتين: تجريبية وضابطة، وقد طُبِّقت أدوات البحث تطبيقاً قبلياً على المجموعتين التجريبية والضابطة للتأكد من تكافؤهما، وبعدها طُبِّقت المعالجة التجريبية على المجموعة التجريبية وذلك وفق التصميم التجريبي الممثل باستخدام البرنامج التعليمي المحوسب، فيما اتبعت المجموعة الضابطة الطريقة المعتادة في التدريس. وبعد انهاء تطبيق المعالجة التجريبية، طبقت أدوات البحث تطبيقاً بعدياً على المجموعتين التجريبية والضابطة، وقد توصلت نتائج البحث إلى وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطي درجات طلاب المجموعتين التجريبية والضابطة في الاختبار التحصيلي البعدي والقياس البعدي

لبطاقات الملاحظة، ولصالح المجموعة التجريبية، ويرجع الباحث هذه النتيجة إلى الأثر الأساسي لبرنامج التدريس الخصوصي بالحاسوب الذي استخدمته المجموعة التجريبية، فقد بينت النتائج أيضاً أن برنامج التدريس الخصوصي بالحاسوب حقق مستوى تمكن (٨٠٪) في الاختبار التحصيلي البعدي، وكذلك في الجانب المهاري في بطاقات الملاحظة، كما يرجع الباحث هذه النتائج إلى أن التدريس الخصوصي بالحاسوب يوفر الارتقاء التدريجي للتعلم، كما يوفر فرص اختيار النشاط أو المادة التعليمية، ويوظف الوسائط المتعددة في عملية التعلم، ويسمح بتكرار ممارسة أداء المهارة للوصول إلى التمكن، كذلك يوفر التغذية الراجعة، ويحقق تعلماً نشطاً فعالاً.

وقد أوصت الدراسة بوجوب توافر البرامج التعليمية القائمة على توظيف استراتيجية التدريس الخصوصي بالحاسوب نظراً لتأثيرها الإيجابي على التحصيل.

وسعت دراسة **عبد الغني** (٢٠٠٧) للبحث في مشكلة تدني مستوى الطلبة المعلمين في مهارات استخدام أجهزة تكنولوجيا التعلم بكلية التربية بجامعة صنعاء، وعلاج هذا القصور وتلافيه والعمل على رفع مستوى الأداء المهاري لهؤلاء الطلبة، وتنمية اتجاهاتهم نحو استخدام تلك الأجهزة في التعليم من خلال انتاج برنامج حاسوبي متعدد الوسائط لتدريب الطلبة المعلمين مهارات استخدام أجهزة تكنولوجيا التعليم. وقد استخدم الباحث المنهج الوصفي في تحديد مهارات استخدام أجهزة تكنولوجيا التعليم، كما استخدم المنهج شبه التجريبي لمعرفة فعالية استخدام البرنامج الحاسوبي على التغيرات التابعة، والمقارنة بين المجموعتين التجريبية والضابطة، فقد تكونت عينة الدراسة من (٤٠) طالباً من طلبة المستوى الرابع بكلية التربية جامعة صنعاء، وقد اختيروا عشوائياً من الأقسام العلمية والأدبية، ثم وزِّعوا بطريقة عشوائية وبالتساوي إلى مجموعة تجريبية درست باستخدام البرنامج الحاسوبي متعدد الوسائط، وأخرى ضابطة درست بالطريقة التقليدية المعتادة. وبعد إعداد أدوات البحث وتحكيمها والمتمثلة بالاختبارات القبلية والبعدية وبطاقات الملاحظة للأداء المهاري، وتطبيق إجراءات الدراسة واستخدام المجموعة التجريبية للبرنامج الحاسوبي، وكذلك تطبيق أدوات البحث قبلياً وبعدياً، توصلت الدراسة إلى أن درجات تحصيل طلبة المجموعة التجريبية الذين استخدموا البرنامج الحاسوبي متعدد الوسائط أفضل بدلالة إحصائية من طلاب المجموعة الضابطة التي درست بالطريقة

التقليدية المعتادة، كما أشارت نتائج الدراسة إلى أن اتجاهات الطلبة في المجموعة التجريبية نحو تكنولوجيا التعليم كانت أعلى بدلالة إحصائية من طلبة المجموعة الضابطة.

وقد أوصت الدراسة بالاهتمام بضرورة تصميم وإنتاج برامج حاسوب تعليمية وفق المواصفات والأسس العلمية والفنية والتربوية،على أن تكون تلك البرامج الحاسوبية متعددة الوسائط، وقائمة على استخدام متكامل لأنماط برامج الحاسوب التعليمية (التدريس الخصوص، والمران والتدريب، والمحاكاة، والألعاب التعليمية ...).

وهدفت دراسة **لبيب** (٢٠٠٧) إلى اقتراح استراتيجية إلكترونية للتعلم التشاركي في مقرر (مشكلات تشغيل الحاسب)، ودراسة فعاليتها في التحصيل المعرفي والأداء المهاري لدارسي الدبلوم العامة في التربية شعبة حاسوب تعليمي بمعهد الدراسات التربوية في جامعة القاهرة، كذلك دراسة أثر هذه الاستراتيجية الإلكترونية على اتجاهات هؤلاء الدارسين نحوها. وقد استخدمت الباحثة في هذه الدراسة المنهج الوصفي لتحليل الوضع القائم في مجتمع الدراسة، وتحليل المحتوى لاستخراج موضوعات التعليم بالمادة الدراسية المقررة، وإنشاء موقع تعليمي إلكتروني تشاركي وتطويره لتلك المادة الدراسية، كما استخدمت المنهج التجريبي لتطبيق الدراسة؛ حيث أخذت عينة قوامها (٧٧) دارساً قُسموا إلى مجموعتين: المجموعة الضابطة وتختص باستخدام الطريقة التقليدية في التدريس والتعلم، والمجموعة التجريبية تختص باستخدام الاستراتيجة الإلكترونية للتعلم التشاركي، وبعد إعداد أدوات البحث وتحكيمها وتطبيق إجراءات الدراسة توصلت نتائج البحث إلى أنه توجد فروق ذات دلالة إحصائية في التطبيق البعدي للاختبار التحصيلي المعرفي والأداء المهاري والاتجاه نحو الاستراتيجية الإلكترونية المقترحة في مادة مشكلات تشغيل الحاسب للدارسين بالدبلوم العامة شعبة حاسوب تعليمي مقارنة بالاختبار القبلي، لصالح التطبيق البعدي للمجموعة التجريبية. كما توجد فروق ذات دلالة إحصائية في التطبيق البعدي للاختبار التحصيلي للمجموعة التجريبية مقارنة بالتطبيق البعدي للمجموعة الضابطة ولصالح التطبيق البعدي للمجموعة التجريبية. كذلك بينت نتائج الدراسة وجود علاقة ارتباطية موجبة ذات دلالة إحصائية بين نتائج الاختبار التحصيلي للمجموعة التجريبية والاتجاه نحو الاستراتيجية الإلكترونية التي استخدمت.

وقد خرجت الدراسة بمجموعة من التوصيات منها: التصميم الجيد لبرامج الوسائط المتعددة في التعلم الإلكتروني للاستخدام الأفضل في التعلم، وتوضيح أهمية التعلم الإلكتروني للمؤسسات التعليمية، وحث تلك المؤسسات التربوية على تطبيق التعلم الإلكتروني لتضم تحت مظلتها المواد الدراسية المختلفة لنظام إلكتروني تعلمي متكامل.

وهدفت دراسة **كمال الدين** (٢٠٠٧) إلى تصميم برنامج على الويب لتنمية مهارات تكنولوجيا المعلومات التعليمية لدى طلاب تكنولوجيا التعليم بكلية التربية النوعية بجامعة الفيوم، ودراسة مدى فعالية هذا البرنامج الإلكتروني على تنمية المهارات والتحصيل، واستخدمت الباحثة المنهج التجريبي في تصميم اختبار تحصيلي (قبلي/ بعدي) لقياس الجانب المعرفي للمهارات، كما صممت بطاقة ملاحظة لقياس الجانب الأدائي فيها، وقد تحققت الباحثة من صدق أداتي القياس بعرضها على عدد من المحكمين، كذلك تحققت الباحثة من ثبات الاختبار بتجربتة على عينة استطلاعية وحساب معادلة قياس معامل الاتساق الداخلي (كرونباخ ألفا)، كما صمَّمت الباحثة البرنامج التعليمي وحملَّته على الشبكة بصورته النهائية، وقد اختيرت عينة البحث بطريقة عشوائية من طلاب الفرقة الرابعة قسم تكنولوجيا التعليم بكلية التربية النوعية بجامعة الفيوم، وقُسمت العينة إلى مجموعتين: الأولى وهي مجموعة ضابطة تكونت من (٢٥) طالباً، نُفذت مهارات تكنولوجيا المعلومات معها من خلال معامل الكلية المتوافرة بالطريقة المعتادة لمدة أسبوعين وبواقع ساعتين يومياً، والثانية هي المجموعة التجريبية وتكونت من (٢٥) طالباً استخدموا البرنامج المعد والمحمل على الويب بحيث قامت الباحثة بالاجتماع معهم في بداية التطبيق لشرح بعض التوجيهات والإرشادات، وتوزيع كلمة المرور واسم المستخدم عليهم، وطلبت منهم التدرب على البرنامج لمدة أسبوعين بشكل ذاتي، وقد طبَّقت الباحثة أدوات قياس الدراسة قبلياً من أجل التحقق من تكافؤ مجموعتي الدراسة، وبعدياً من أجل تحديد فعالية البرنامج على المجموعة التجريبية، وبعد انتهاء التجربة ومعالجة مخرجاتها إحصائياً، توصلت الدراسة إلى وجود فروق دالة إحصائياً بين متوسطات المجموعة التجريبية والمجموعة الضابطة في التطبيق البعدي للاختبار التحصيلي ونتائج بطاقات الملاحظة للمهارات ولصالح طلاب المجموعة التجريبية، وعلى ذلك أكدت نتائج الدراسة أثر البرنامج المعد على الويب وبصورة قوية على تحسين مستوى

تحصيل الطلاب وتنمية مهارات تكنولوجيا المعلومات ومهارات التعلم الذاتي لديهم، وتعزو الباحثة هذا الأثر إلى مجموعة من العوامل، أهمها: إمكانية مراعاة البرنامج للفروق الفردية بين المتعلمين، ومن خلال تحقيق أسلوب التعلم الفردي، وتوفير فرص كافية للتدريب، كذلك ما حققه البرنامج من زيادة في الدافعية والتشويق وجذب انتباه المتعلم، وتوفير بيئات وخبرات تعليمية، وعروض سمعية وبصرية من الصعب توافرها في الكتاب الجامعي.

وبحثت دراسة **جبر** (٢٠٠٧) في أثر استخدام الحاسوب على تحصيل طلبة الصف السابع الأساسي في الرياضيات، مقارنة بالطريقة التقليدية، ومعرفة اتجاهات معلميهم نحو استخدامه كوسيلة تعليمية. وقد بلغ حجم عينة الدراسة (٩٤) طالباً وطالبة من طلبة الصف السابع الأساسي في مدرستي ذكور وبنات كفل حارس الثانويتين التابعتين لمديرية التربية والتعليم في محافظة سلفيت في فلسطين للعام الدراسي (٢٠٠٦/٢٠٠٧)، وقد اختيرا قصدياً لتطبيق الدراسة التجريبية، وبلغ عدد المعلمين (٣٧) معلماً ومعلمة من معلمي الرياضيات للصف المذكور في المحافظة لدراسة اتجاهاتهم نحو استخدام الحاسوب كوسيلة تعليمية، وقد قُسم الطلبة إلى مجموعتين: تجريبية درست باستخدام الحاسوب وبلغ عدد أفرادها (٤٧) طالباً وطالبة مقسمة لشعبتي ذكور وعددهم (٢٤) طالباً، وإناث وعددهن (٢٣) طالبة، وأخرى ضابطة درست بالطريقة التقليدية موزعة في شعبتي ذكور وإناث وعدد أفراد كل منهما مشابه لمثيله في المجموعة التجريبية.

وقد توصلت الدراسة إلى أنه توجد فروق دالة إحصائياً بين متوسطات تحصيل طلبة الصف السابع الأساسي في الرياضيات تعزى لطريقة التدريس ولصالح طريقة التدريس بالحاسوب، ولم تكشف الدراسة عن وجود فروق دالة إحصائياً تعزى للجنس. كما توصلت الدراسة إلى أن اتجاهات معلمي الرياضيات للصف السابع الأساسي إيجابية نحو استخدام الحاسوب كوسيلة تعليمية في تدريس الرياضيات.

وجاءت دراسة **العشيري** (٢٠٠٧) لتقدم أسلوباً جديداً في تدريس وحدة (البيئات المناخية) من منهج الاجتماعيات للمرحلة الابتدائية بمملكة البحرين من خلال برنامج حاسوبي مقترح يعتمد على تقريب الظواهر المناخية المتضمنة بالبيئة للتلاميذ باستخدام عناصر الوسائط المتعددة من مقاطع الفيديو والصوت والصور الممزوجة

بالتأثيرات الحركية والصوتية، لما وجده الباحث –من خلال دراسة استطلاعية– من صعوبات تدريس منهج المواد الاجتماعية للصف السادس الابتدائي، وبالخصوص وحدة (البيئات المناخية)، وأن تلك الصعوبات في التدريس تزداد حين يكون المضمون المقدم للتلميذ بعيداً عن واقعه وبيئته، وعلى ذلك هدفت هذه الدراسة إلى تصميم برنامج حاسوبي لتدريس وحدة (البيئات المناخية) من منهج المواد الاجتماعية للصف السادس الابتدائي باستخدام الوسائط المتعددة، وتحديد مدى فعاليته على تحقيق الأهداف المعرفية والوجدانية، فبعد أن أعد الباحث أدوات إجراءات الدراسة والقياس المتمثلة بالبرنامج الحاسوبي واختبار التحصيل ومقياس الاتجاهات، والتحقق من صدق تلك الأدوات وثباتها، وتجربتها تجربة استطلاعية، اختار بالتعاون مع إدارة مدرسة السنابس الابتدائية للبنين العينة بالطريقة العشوائية، التي تكونت من ثلاث صفوف وبمجموع (٩٤) طالباً، بحيث كان أحد تلك الصفوف يمثل المجموعة التجريبية التي دُرِّست باستخدام البرنامج الحاسوبي متعدد الوسائط، وعددهم (٣٢) طالباً، وأما الصفان الآخران فيمثلان المجموعة الضابطة، حيث دُرِّست بالطريقة الاعتيادية، وعددهم (٦٢) طالباً، وقبل إجراء تجربة البحث الأساسية، طُبِّق الاختبار التحصيلي القبلي على المجموعات الضابطة والتجريبية الذي كشف عن تكافؤهم؛ وعدم وجود فروق في المعرفة المرتبطة بالوحدة الدراسية المستهدفة في البحث، وبعد إجراء تجربة البحث الأساسية، أعيد تطبيق الاختبار التحصيلي ومقياس الاتجاهات على المجموعات التجريبية والضابطة، ورُصدت النتائج وحُللت، حيث أشارت إلى تفوق تلاميذ المجموعة التجريبية التي درست الوحدة المستهدفة في البحث باستخدام البرنامج الحاسوبي على المجموعة الضابطة التي درست الوحدة نفسها بالطريقة الاعتيادية سواءً في تحقيق الأهداف المعرفية، أم في اتقان الأهداف الوجدانية.

وقد خرجت الدراسة مجموعة من التوصيات، كان منها: دعوة الجهات المسؤولة وأصحاب القرار للتوجه لتفعيل الوسائل الإلكترونية القائمة على الوسائط المتعددة التفاعلية، وتدعيم المؤسسات التعليمية لمناهجها ببرامج التعلم الإلكتروني، التي تسهم في رفع تحصيل الطلاب، وزيادة دوافعهم نحو التعلم.

وهدفت دراسة **حجازي** (٢٠٠٨) التعرف إلى قياس فعالية التعلم الإلكتروني الممزوج على كل من التحصيل والمهارات المعلوماتية لدى تلاميذ الصف الرابع الابتدائي بمدينة المنصورة، حيث أُعِدت وحدة دراسية مقترحة في مادة العلوم (الإنسان

والكون) بما يتماشى مع توظيف التعلم الإلكتروني الممزوج في صورة كتاب مدرسي إلكتروني جُهِّز على قرص مدمج (CD) لتدرس منه المجموعة التجريبية، بينما درست المجموعة الضابطة الوحدة نفسها بالطريقة التقليدية. وبعد تطبيق الدراسة توصلت نتائجها إلى وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات درجات التلاميذ في التطبيق البعدي للاختبار التحصيلي ككل، ولصالح المجموعة التجريبية التي درست الوحدة الدراسية باستخدام التعلم الإلكتروني الممزوج.

وقد أوصت الدراسة بالاهتمام بالتعلم الإلكتروني في التعليم العام، ومحاولة إيجاد السبل المثلى التي تساعد على مزجه بفاعلية مع استراتيجيات التدريس.

وهدفت دراسة **خليل** (٢٠٠٨) إلى التعرف إلى فاعلية مقرر إلكتروني في تكنولوجيا التعليم في ضوء معايير جودة التعلم الإلكتروني علي تنمية الجوانب المعرفية والأدائية لدى طلاب الدبلوم المهني شعبة تكنولوجيا التعليم بكلية التربية جامعة المنصورة، حيث استخدم الباحث المنهجين الوصفي والتجريبي، وقد تكونت عينة الدراسة من (٤٠) طالباً، اختيروا وقسموا عشوائيا الي مجموعتين متكافئتين ؛مجموعة تجريبية قامت بدراسة المقرر الإلكتروني الذي صممه الباحث في ضوء معايير تصميم المقررات الإلكترونية وأسسها، ومجموعة ضابطة قامت بدراسة المقرر بصورة تقليدية. وقد توصلت نتائج البحث الي أنه توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوي دلالة ($\alpha = 0.01$) بين متوسطي رتب درجات طلاب المجموعة التجريبية في التطبيق القبلي والبعدي للاختبار التحصيلي لصالح التطبيق البعدي، كما توصلت إلى أنه توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوي دلالة ($\alpha = 0.01$) بين متوسط رتب درجات طلاب المجموعة التجريبية ومتوسط رتب درجات المجموعة الضابطة في التطبيق البعدي للاختبار التحصيلي لصالح المجموعة التجريبية التي قامت بدراسة المقرر بصورته الإلكترونية.

وقد خرجت الدراسة بمجموعة من التوصيات منها مراعاة معايير جودة التعليم الإلكتروني التي توصل إليها البحث لتصميم المقررات الإلكترونية.والإفادة في تصميم مزيد من المقررات الإلكترونية ونشرها في ضوء معايير جودة التعليم الإلكتروني، وتفعيل دور المقررات الإلكترونية وبيئات التعلم الإلكتروني في مرحلة التعليم الجامعي.

كما هدفت دراسة **شتات** (٢٠٠٨) إلى البحث في واقع استخدام بيئة التعلم الافتراضية في المدارس الأردنية، وبناء نموذج لتفعيله ودراسة فعالية استخدام هذا النموذج في تنمية مهارات التفكير العليا لدى طلاب الصف العاشر الأساسي في المدارس الأردنية، حيث اقتصرت الدراسة على إحدى مدارس الإناث الثانوية في عمان، وقد اختيرت بالطريقة القصدية، لأنها مزودة بالبنية التحتية اللازمة للتطبيق، وقد اختيرت المجموعتان: التجريبية والضابطة من طالبات الصف العاشر الأساسي بالطريقة العشوائية، فكانت المجموعة التجريبية تضم (٤٦) طالبة درسْن بطريقة التعلم المدمج(*Blended Learning*)؛ أي باستخدام النموذج المبني على مهارات التعلم الإلكتروني إضافة إلى الطريقة التقليدية، أما المجموعة الضابطة التي ضمت (٤٦) طالبة فقد درسْن بالطريقة التقليدية للتعلم الصفي، واقتصر النموذج على وحدة دراسية من كل من مبحث العلوم الحياتية، وعلوم الأرض والبيئة، واللغة العربية، والرياضيات. وبعد إجراء الدراسة وتطبيقها توصلت الدراسة إلى وجود قصور في استخدام بيئة التعلم الافتراضي في المدارس الأردنية، وبينت الدراسة أن أكثر المشكلات التي تعوق استخدام هذه البيئة كانت تتمثل ببطء عمل هذه البيئة وتوقف عمل الشبكة المفاجئ في أثناء الاستخدام، إضافة للتكلفة العالية لها، كما أظهرت الدراسة الأثر الإيجابي لهذا النموذج الإلكتروني في تطوير مهارات التحليل والتقويم والتركيب، كما أشارت الدراسة –ومن وجهة نظر الباحثة– في توصياتها إلى أنه ليس من الضرورة حوسبة الكتب المدرسية كافة بمحتوياتها كافة من الألف إلى الياء، وإنما التركيز على المفاهيم التي تحتاج إلى توضيح أو محاكاة تعجز عنها ورقة الكتاب أو الوسائل التقليدية، كما تعتقد الباحثة بأن الأمر يختلف في التعليم الجامعي؛ حيث تحتاج المناهج الجامعية إلى الاستفاضة والاستزادة والتوسع في حوسبة موادها التعليمية المقدمة لطلابها.

تعقيب على الدراسات السابقة في التعلم الإلكتروني وأثره على التحصيل الدراسي:

أولاً: يلاحظ أن الدراسات والأبحاث المتعلقة بالتعلم الإلكتروني واستخدامات الحاسوب ببرمجياته التعليمية وشبكاته الكثيرة والمتنوعة على الصعيد العالمي والعربي والفلسطيني، وهذا يؤكد مدى الاهتمام المتزايد والقناعة لدى الدول والمؤسسات التعليمية والباحثين والتربويين بالفوائد المترتبة على توظيف هذه التكنولوجيا الحديثة والمتجددة في العملية التعليمية التعلمية.

ثانياً: أثبتت نتائج تلك الأبحاث والدراسات على أن لاستخدام التعلم الإلكتروني بأساليبه المختلفة الأثر الإيجابي على تحسين التحصيل الدراسي، باختلاف المواضيع الدراسية والمستويات التعليمية:

فبالنسبة لتنوع المواضيع التي بحثت فيها أثر التعلم الإلكتروني على التحصيل الدراسي، فقد جاءت دراسة كل من جبيلي (١٩٩٩) وسرحان والتلاحمة (٢٠٠٣) وعبد العال (٢٠٠٤) واليوسف (٢٠٠٤) والدايل (٢٠٠٤) ونوفل والعبسي (٢٠٠٥) والتمار وسليمان (٢٠٠٥) والعبادلة (٢٠٠٦) وزين الدين (٢٠٠٦) وجبر (٢٠٠٧) في موضوع الرياضيات. وجاءت دراسة كل من شانج (*Change, 2002*) ومحمد (٢٠٠٥) وحجازي (٢٠٠٨) في موضوع العلوم. وجاءت دراسة كل من الشرهان (٢٠٠٠) وهيدموس (٢٠٠١) في موضوع الفيزياء. وجاءت دراسة كل من حسن (٢٠٠٦) والعشيري (٢٠٠٧) في موضوع الجغرافيا. ودراسة كل من كيكونين ومونيتا (*Kekkonen & Moneta, 2002*) وريفيرا (*Rivera, 2002*) وسلامة (٢٠٠٣) والمصري (٢٠٠٥) وأحمد (٢٠٠٥) ومحمد (٢٠٠٧) ولبيب (٢٠٠٧) في مواضيع الحاسوب. ودراسة الرويعي (٢٠٠١) في بعض المهارات البحثية. ودراسة كل بادي (٢٠٠١) وشبر (٢٠٠١) في موضوع الكيمياء. ودراسة غزاوي (٢٠٠١) في موضوع التربية الدينية. ودراسة كل من طوالبة والجيزاوي (٢٠٠٣) والجندي (٢٠٠٣) في موضوع التربية الفنية. ودراسة خداش والحضرمي (٢٠٠٣) في موضوع مبادىء المحاسبة. ودراسة عبد الرحمن (٢٠٠٤) إنتاج الرسوم التعليمية. ودراسة عبد الوهاب (٢٠٠٤) تنمية مهارات الاتصال. ودراسة العبيس (٢٠٠٦) في موضوع الادراك المكاني. ودراسة كل من عبد الغني (٢٠٠٧) وكمال الدين (٢٠٠٧) وخليل (٢٠٠٨) في موضوع تكنولوجيا التعليم. ودراسة شتات (٢٠٠٨) عالجت مواضيع عدة بحيث شملت وحدة دراسية من كل من مبحث العلوم الحياتية، وعلوم الأرض والبيئة، واللغة العربية، والرياضيات. وهذا يؤكد فعالية التعلم الإلكتروني، وأثره على تحسين التحصيل الدراسي بمختلف المواضيع التعليمية.

أما بالنسبة لتنوع المستويات التعليمية التي بحثت فيها الدراسات بخصوص أثر التعلم الإلكتروني على التحصيل الدراسي، فقد جاءت دراسة كل من كيكونين ومونيتا (*Kekkonen & Moneta, 2002*) وشانج (*Change, 2002*) وريفيرا

(Rivera, 2002) وعبد الحميد (٢٠٠٢) وسلامة (٢٠٠٣) وخداش والحضرمي (٢٠٠٣) وعبد الرحمن (٢٠٠٤) وأحمد (٢٠٠٥) ومحمد (٢٠٠٧) وعبد الغني (٢٠٠٧) ولبيب (٢٠٠٧) وكمال الدين (٢٠٠٧) وخليل (٢٠٠٨) على مستوى التعليم العالي. فيما جاءت دراسة كل من شرهان (٢٠٠٠) هيدموس (٢٠٠١) بادي (٢٠٠١) شبر (٢٠٠١) سرحان والتلاحمة (٢٠٠٣) العبادلة (٢٠٠٦) شتات (٢٠٠٨) على مستوى المرحلة التعليمية الثانوية. وجاءت دراسة كل عبد العال (٢٠٠٤) المصري (٢٠٠٥) محمد (٢٠٠٥) التمار وسليمان (٢٠٠٥) زين الدين (٢٠٠٦) جبر (٢٠٠٧) على مستوى المرحلة التعليمية الإعدادية. وجاءت دراسة كل جبيلي (١٩٩٩) غزاوي (٢٠٠١) طوالبة والجيزاوي (٢٠٠٣) الجندي (٢٠٠٣) اليوسف (٢٠٠٤) الدايل (٢٠٠٤) نوفل والعبسي (٢٠٠٥) حسن (٢٠٠٦) العشيري (٢٠٠٧) حجازي (٢٠٠٨) على مستوى المرحلة التعليمية الإبتدائية. وجاءت دراسة عبد الوهاب (٢٠٠٤) العبيس (٢٠٠٦) على مستوى رياض الأطفال. وهذا يؤكد فعالية التعلم الإلكتروني وأثره على تحسين التحصيل الدراسي بمختلف مستويات المراحل الدراسية.

ثالثاً: الدراسات التي خرجت نتائجها بأنه لا توجد فروق في معدلات التحصيل الدراسي بين المجموعات التجريبة التي استخدمت أنماط التعلم الإلكتروني والمجموعات الضابطة التي تعلمت بالطرق التقليدية محدودة، ولم تغير من قناعات الباحثين فيها حول التأثير الإيجابي للتعلم الإلكتروني على تحسين التحصيل الدراسي للطلاب، فقد برر باحثو تلك الدراسات نتائجها أن هناك أسباباً تكمن وراء تلك النتائج، ففي دراسة كيكونين ومونيتا (Kekkonen & Moneta, 2002). أشار الباحثان أن نتائج دراستهما أثبتت أن نتائج التحصيل الدراسي باستخدام التعلم الإلكتروني في أدنى الأحوال لا تقل عن نتائج التعليم التقليدي، كما بينت دراستهما أن قدرات الطلبة في المجموعة التجريبية كانت في تزايد، عكس قدرات الطلبة في المجموعة الضابطة، وقد فسر الباحثان هذه النتيجة بأن تكيف الطلبة وخبرتهم باستخدام تكنولوجيا جديدة في عملية التعلم كان له دور مهم.

وفي دراسة أحمد (٢٠٠٥) التي أظهرت نتائجها عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين المجموعتين التجريبية والضابطة في تعلم مفاهيم الجداول، أشار الباحث إلى أن هذه النتيجة غير متوقعة، ويرى أن هذا يستدعي تكرار مثل هذه



التجربة في دراسات قادمة، أو أن تفسيرها –من وجهة نظره– أن مفاهيم الجداول تطلب عمليات حسابية ومنطقية بسيطة وليست في المستوى العالي، فيستطيع الطالب فهمها دون صعوبة، مما أدى إلى عدم وجود فروق بين المجموعة التجريبية والضابطة في تعلم هذه المفاهيم.

وفي دراسة زين الدين (٢٠٠٦) التي توصلت نتائجها إلى أنه لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين درجات طلاب المجموعات التجريبية والضابطة في تحصيلهم الدراسي بالرغم من وجود فروق بين متوسطات الدرجات لصالح المجموعات التجريبية، فالباحث يعزو هذه النتيجة إلى قصر مدة التجربة.

رابعاً: أكدت جميع الدراسات المتعلقة بالتعلم الإلكتروني قدرة أنماطه على مراعاة الفروق الفردية، وتلبية احتياجات الطلبة بمختلف مستوياتهم وقدراتهم، وبيّن عدد منها قدرة أنماط التعلم الإلكتروني على تلبية رغبات الطلبة المتفوقين وحاجاتهم، وهذا ما ركزت عليه أيضاً دراسة محمد (٢٠٠٥).

خامساً: تعددت الأسباب والمبررات التي رأى الباحثون أنها وراء الأثر الإيجابي لاستخدام التعلم الإلكتروني في تحسين مستوى التحصيل الدراسي لدى الطلبة في تلك الدراسات، **وتراوحت تلك الأسباب بين مزايا التعلم الإلكتروني الآتية**:

- مراعاة الفروق الفردية بين المتعلمين.
- إمكانية إعادة التعلم وتكراره بحسب قدرات المتعلم وحاجاته وسرعتة الذاتية بالتعلم.
- المرونة؛ من حيث إتاحة التعلم حسب رغبة المتعلم ووقته ومكانه المناسب.
- دعم مبدأ التعلم الذاتي؛ حيث تجعل دور المتعلم نشطاً وفعالاً، وتتيح له الفرصة لإدارة تعلمه حسب رغباته.
- إفساح المجال بحرية أمام المتعلمين في اختيار البدائل والأنشطة المختلفة.
- توفير فرص كافية للتدريب.

- استخدام عناصر الوسائط المتعددة من صورة ونص وصوت وحركة ورسومات وأشكال وألوان وموسيقى وتوظيفها ساعد على جذب اهتمام المتعلمين، وزاد من إثارة انتباه الطالب وتشويقه، وقرب المادة المعروضة من الوضع الطبيعي أو الحقيقي، مما زاد من دافعية الطلبة للتعلم.

- تعدد الأمثلة والتدريبات والإرشادات والمساعدة الذاتية والراحة النفسية للمتعلم.

- إبعاد الطلبة عن الملل الذي قد يحصل عند دراسته باستخدام طرق التدريس التقليدية.

- استخدام التعزيز والتغذية الراجعة.

- محاكاة الواقع وتوفير بيئات وخبرات تعليمية وعروض سمعية وبصرية من الصعب توفرها في بيئة التعلم التقليدي.

سادساً: تعددت توصيات الدراسات وتنوعت، ولكنها في مجملها صبت في قنوات مشتركة، **فكانت تلك التوصيات تدور حول**:

- توظيف الأنماط المختلفة للتعلم الإلكتروني في مختلف المواضيع التعليمية، ومختلف المستويات الدراسية بدءاً من مرحلة الطفولة المبكرة وحتى المراحل العليا من التعليم، وأن تعمل المؤسسات التعليمية والجهات المسؤولة وأصحاب القرار على تفعيل أنماط التعلم الإلكترونية القائمة على الوسائط المتعددة التفاعلية، وتدعيم مناهجها ببرامج التعلم الإلكتروني، التي تسهم في تحسين مستوى تحصيل الطلاب، وزيادة دوافعهم نحو التعلم.

- التركيز في تصميم أنماط التعلم الإلكتروني في المواضيع التي يجد الطلبة صعوبة في فهمها عند تعلمهم إياها بطرق تدريس تقليدية.

- الاهتمام بالمعايير والمواصفات القياسية المقننة للتعلم الإلكتروني، واعتمادها كمرجعية في تصميم المقررات الإلكترونية.

- التنويع في استراتيجيات التعلم الإلكتروني وأنماط البرامج التعليمية المحوسبة (التدريس الخصوص، والمران والتدريب، والمحاكاة، والألعاب التعليمية...)، والسعي لتطوير المناهج الإلكترونية من خلال تسخير التعلم الإلكتروني بمزاياه وفوائده لنظريات التعلم وأساليبه.

- إجراء مزيد من الدراسات المتعلقة بالتعلم الإلكتروني واستخدام الحاسوب في العملية التعليمية التعلمية في موضوعات ومراحل دراسية مختلفة.

الفصل الرابع

الحقائب التعلمية الإلكترونية

الفصل الرابع

الحقائب التعلمية الإلكترونية

في ضوء الاهتمام الكبير الذي يبديه علماء التربية والباحثون فيها نحو دعم مبدأ التعلم الذاتي واستراتيجياته في العملية التعلمية التعليمية، أكدت الدراسات والأبحاث -وبشكل لا يدعو للشك والريبة- أن نظام الحقائب التعليمية التقليدية وأنظمة التعلم الإلكتروني كان لهما الأثر الكبير على تحسين عملية التعلم، وتحقيق الأهداف التعليمية بصورة أفضل، ورفع مستوى التحصيل الدراسي لدى المتعلمين، وعليه فإن الدمج بين الحقائب التعليمية التقليدية والتعلم الإلكتروني وصهر بعضها ببعض من خلال تطوير نظام لحقيبة تعلمية إلكترونية، سيصب في ميدان دعم مبدأ التعلم الذاتي، وسيزيد من المزايا والفوائد التعليمية المترتبة عليها.

ماهية الحقيبة التعلمية الإلكترونية:

إن تطوير الحقيبة التعليمية التقليدية إلى إلكترونية باستخدام برمجيات الحاسوب، سيعمل على تحسين أداء الحقيبة التعليمية لدورها من حيث استخدام المتعلم لها بسرعة وسهولة، والانتقال الإلكتروني بالارتباطات التشعبية بين محتوياتها وأنشطتها وبدائلها، وإنجاز الاختبارات بأنواعها إلكترونيا، وتقويم نتائجها بشكل أسهل وأسرع وأوضح وأدق، وإعطاء التغذية الراجعة المناسبة الفورية منها والآجلة، والتفريع بناءً على التقويم الإلكتروني المصمم لنتائج الأداء والاختبارات إلى العمليات العلاجية المناسبة للقصور الموجود في تلك النتائج، إضافة إلى إمكانية تزويد الحقيبة التعلمية الإلكترونية بكم واسع ومفتوح من الأنشطة والبدائل والاختبارات والأنشطة الإثرائية والمراجع بطريقة الارتباطات التشعبية الأسرع والأسهل استخداماً من الطريقة اليدوية المتبعة بالحقيبة التعليمية التقليدية. كما أن توظيف الحاسوب مع الحقيبة التعليمية من خلال الحقيبة التعلمية الإلكترونية يغني عن استخدام الوسائل التعليمية الأخرى التي قد يحتاجها المتعلم لعرض المواد التعليمية متعددة الوسائط

كالتلفاز ومسجل الكاسيت وجهاز عرض الشفافيات أو الشرائح والسينما التعليمية وغيرها، فجهاز الحاسوب هو الجهاز الأشمل الذي يقدم جميع الخدمات التعليمية للمواد متعددة الوسائط التي تقدمها الوسائل والأجهزة التعليمية الأخرى، كما أن جانب حجم الحقيبة التعليمية التقليدية بمحتوياتها لا يقارن مع حجم الحقيبة التعلمية الإلكترونية التي يحتويها قرص حاسوبي مدمج بوزن قلم حبر، وبحجم شريحة عرض صغيرة، وبسعر كتيب بسيط.

ومن خلال دراسة تعريف الحقائب التعليمية التقليدية والتعلم الإلكتروني وخصائص الدمج بينها نجد أن الحقيبة التعلمية الإلكترونية نظام تعلمي متكامل ومحكم التنظيم، يصمم من خلال برمجيات الحاسوب، وأساس تنظيمه هو احتواؤه على مجموعة من الأنشطة والبدائل التعليمية التي تعرض بطريقة الارتباطات التشعبية الإلكترونية؛ لتسهيل الاختيار والتنقل فيما بينها، والتي تساعد في تحقيق أهداف محددة معتمدة على مبادئ التعلم الذاتي الذي يمكن المتعلم من التفاعل مع المادة حسب قدرته وظروفه واحتياجاته باتباع مسار معين في التعلم، مسترشداً بدليل إلكتروني ملحق مع هذا النظام المحوسب، كما يحتوي هذا النظام على مواد تعليمية منظمة مترابطة يراعى فيها توظيف المواد متعددة الوسائط التي يتيحها الحاسوب ويمتاز بها، ويسعى هذا النظام لتحقيق تعلم متقن للمتعلم مستخدماً الاختبارات الإلكترونية المنعكسة عن أهدافه بجميع أنواعها وأشكالها، ومستنداً على عمليات التقويم والتغذية الراجعة المستمرين والمدعمة بأساليب التوجيه الذاتي لمعالجات القصور بالتحصيل، مما يجعل التعلم الذاتي في الحقيبة التعلمية الإلكترونية أسهل وأسرع وأدق وأفضل في الإنجاز والتحصيل.

وتعد الحقيبة التعلمية الإلكترونية إحدى أشكال نمط التعلم الإلكتروني غير المتزامن، حيث يستخدمها المتعلم دون حاجة للتزامن في الاستخدام بوجود المعلم، وبخاصة أنها أكثر الاستراتيجيات التعلمية تمثيلاً للتعلم الذاتي.

ويمكن أن تُحَمّل الحقيبة التعلمية الإلكترونية على شبكة المعلومات الدولية (الإنترنت)؛ لتكون متوافرة على مدار الوقت لمن يرغب بالاستفادة منها في أي مكان

من العالم، بقيود تحددها المؤسسة التعليمية صاحبة الشأن أو دون قيود، أو أن تُحَمّل الحقيبة التعلمية الإلكترونية على شبكة محلية داخلية (انترانت) تابعة للمؤسسة التعليمية؛ لتبقى متوافرة لجميع المتعلمين داخل تلك المؤسسة التعليمية، ولكن في الوقت الذي يرغب فيه بعضهم بتحميل البرمجيات التعليمية على الشبكة الدولية أو الشبكات المحلية للفوائد والمزايا التي ذكرت سابقاً يرى بعضهم الآخر – وبغرض الحد من بعض عيوب الشبكة الدولية والشبكات المحلية – أنه من الأفضل أن تخزن تلك البرمجيات التعليمية على أقراص مدمجة (CD). لما تتميز به الأقراص المدمجة بأنها متوافرة بشكل دائم في مكتبة المستخدم، وبشرائها تصبح ملكاً له يمكنه الرجوع إليها في أي وقت شاء، دون الحاجة إلى تكاليف إضافية للوصول إليها، كما أن تشغيل البرمجيات من الأقراص المدمجة أسرع، حيث لا يعتمد على سرعة أو بطء أو انقطاع الإنترنت.

وفي هذا السياق ومن أجل الدمج بين مزايا طريقتي تقديم الحقيبة التعلمية الإلكترونية، والحد من عيوبهما، يمكننا استخدام كلتا الطريقتين؛ بحيث يتم تحميل الحقيبة التعليمة الإلكترونية على الشبكة الدولية (الإنترنت)، لتأخذ الصبغة العالمية أو المفتوحة بنشرها واستخدامها، وفي الوقت ذاته تخزن على أسطوانات مدمجة لتبقى بين أيدي المتعلمين يستخدمونها بحسب ظروفهم الخاصة.

عناصر الحقيبة التعلمية الإلكترونية وسير العمل فيها:

تأخذ الحقيبة التعلمية الإلكترونية بمكوناتها وعناصرها شكل الحقيبة التعليمية التقليدية إلى حد كبير، مع توظيف خصائص الحاسوب ومزاياه في تنظيمها وطريقة عرضها والتنقل بين مكوناتها وخصائصها والتفاعل مع عناصرها:

فتبدأ الحقيبة التعلمية الإلكترونية بالشاشات التمهيدية؛ التي تعرض من خلالها النظرة الشاملة للحقيبة التعليمية والمكونة من: عنوانها، ومعلومات جهة إنتاجها وسنتها، وفكرتها الأساسية، ومسوغاتها، والفئة المستهدفة منها، ومتطلباتها السابقة، وأهدافها الأدائية، ودليل استخدامها وتعليماتها الإرشادية.

ويلي الشاشات التمهيدية اختبار قبلي عام يقيس ما لدى المتعلم من معلومات؛ بهدف تحديد ما إذا كان المتعلم بحاجة لدراسة مواضيع الحقيبة أم لا، وإذا ما كان بحاجة لذلك فمن أين يبدأ؟ وأين نقاط الضعف والقصور لديه؟ فإن اجتاز المتعلم هذا الاختبار بدرجة إتقانية، فإن ذلك يعني أن المتعلم ليس بحاجة لدراسة هذه الحقيبة، إلا إذا كانت لديه رغبة بالاستفادة من بعض جوانبها وبخاصة الإثرائية فينتقل إلى الشاشات الختامية، علماً بأن الاختبار القبلي مصمم بحيث يعطي تغذية راجعة فورية لكل إجابة من إجابات المتعلم توجهه وبناءً على نقاط ضعفه في إجاباته إلى الأقسام والأجزاء التي من شأنها معالجة ذلك الضعف، كذلك يقدم الاختبار القبلي في نهايته تقريراً عاماً عن مستوى أداء المتعلم كتغذية راجعة عامة. أما إن لم يجتز المتعلم الاختبار القبلي بإتقان، فسوف ينتقل إلى الخطوة التالية، التي هي عبارة عن شاشات مقدمة للموضوع التعليمي (الوحدة التعليمية) التي تحتويه الحقيبة، ومنها ينتقل إلى شاشة أقسام الوحدة التعليمية، التي من خلالها يستطيع المتعلم اختيار ما يرغب ويحتاج منها.

وكل قسم من أقسام الحقيبة التعلمية الإلكترونية هو عبارة عن حقيبة تعليمية داخلية يوضح مع بدايته أهدافه التعليمية السلوكية التي سيسعى لتحقيقها المتعلم بإتقان، ثم يتقدم المتعلم لاجتياز اختبار قبلي للقسم، بناءً على نتيجته يُحدَّد ما إذا كان المتعلم بحاجة لتعلمه أم هو متقن لأهدافه، ولكل قسم من أقسام الحقيبة التعلمية الإلكترونية مجموعة من البدائل والأنشطة المتنوعة والمتدرجة والمتسلسلة بطريقة منطقية.

وتعدّ البدائل والأنشطة التعليمية قلب الحقيبة التعلمية الإلكترونية، وتتنوع لتلبي رغبات المتعلم وميوله، فمنها النصوص المقروءة، والدروس المشروحة والمدعمة بالصور والصوتيات والتأثيرات الحركية، والمحاضرات المعروضة باستخدام الفيديو، والتدريبات للممارسة والتمرين، والألعاب التعليمية، وفي كل بديل تعليمي تعرض المادة التعليمية فيه على شكل عدد من الجلسات التعليمية لتعالج كل جلسة تعليمية هدفاً أو عدداً محدوداً من الأهداف، وتزود تلك الجلسة التعليمية بالتمارين والتدريبات

لتمكين المتعلم من هدفها التعليمي، كما تدعم بمفاتيح (أزرار) للتحكم في سير التعلم، كمفتاح الإيقاف والتقديم والإرجاع وإعادة الجلسة، ويتخلل مجموعة الجلسات في القسم الواحد اختبارات تتبعية (بنائية تكوينية)، بحيث يكون دور الاختبار التتبعي بين الجلسة والتي تليها التأكد من إتقان المتعلم لأهداف الجلسة التعليمية، فإذا اجتاز الاختبار التتبعي بإتقان يتم السماح له بالانتقال إلى الجلسة التي تليها، وإلا طلب منه إعادة الجلسة التعليمية وتمارينها.

وبعد أن يتمكن المتعلم من تحقيق الأهداف التعليمية السلوكية للقسم بإتقان، وقد تفاعل مع جلساته التعليمية مجتازاً اختباراته التتبعية بإتقان، وذلك من خلال أي بديل تعليمي أو أكثر من البدائل التعليمية لذلك القسم، يتقدم المتعلم لاجتياز اختبار تتبعي لذلك القسم، فإن اجتازه بإتقان يوجَّه إلى القسم التالي، وإن لم يتمكن المتعلم من ذلك يوجه لإعادة دراسة القسم، مع توفير التغذية الراجعة المباشرة لكل سؤال من أسئلة الاختبار التي بدورها تبرز للمتعلم أماكن الضعف والقصور لديه.

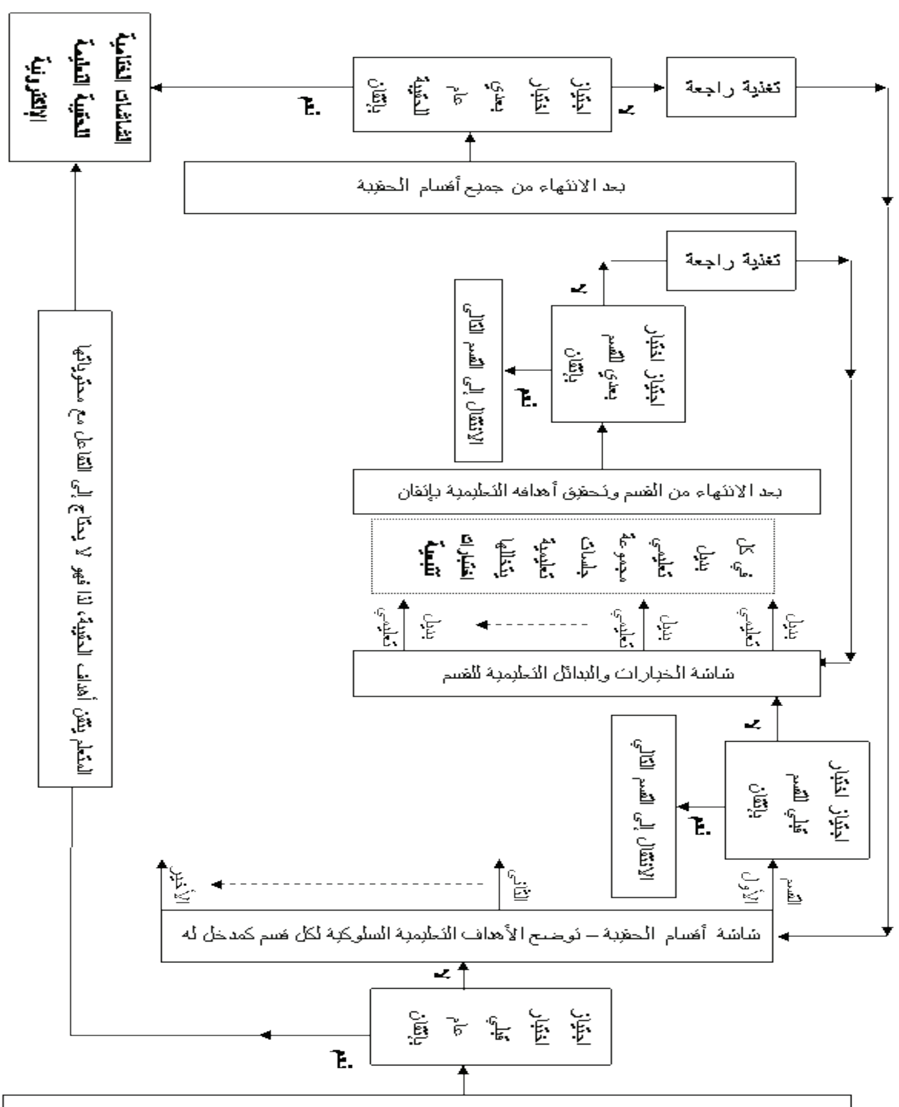
وبعد انتهاء المتعلم من جميع أقسام الحقيبة التعلمية الإلكترونية وتحقيق أهداف التعليمية بإتقان، يتم توجيهه إلى اجتياز الاختبار البعدي العام للحقيبة، الذي يقيس مدى ما تم تحقيقه من أهداف تعليمية للحقيبة بأقسامها المختلفة، فإذا اجتاز المتعلم ذلك الاختبار بإتقان، فيكون قد أنهى بذلك استخدام الحقيبة بنجاح، ويوجَّه إلى الشاشات الختامية للحقيبة، وإلا فإن الاختبار البعدي العام سيقدم للمتعلم تغذية راجعة توضح له نقاط ضعفه التي ظهرت نتيجة إجاباته عن أسئلة الاختبار، وتوجيهه إلى الأقسام أو الأجزاء التي من شأنها معالجة ذلك الضعف.

وأما الشاشات الختامية في الحقيبة التعلمية الإلكترونية فتشتمل على خلاصة الوحدة الدراسية موضوع الحقيبة التعلمية الإلكترونية، كذلك مسرد للمصطلحات أو المفاهيم أو القوانين التي وردت في تلك الوحدة الدراسية، وقائمة المراجع، إضافة إلى الأنشطة الإثرائية التعمقية التي بدورها تفسح المجال لمن يرغب الاستزادة أو التوسع والتعمق في موضوع الوحدة الدراسية موضوع الحقيبة التعلمية الإلكترونية، أو المواضيع ذات العلاقة به.

والشكل الآتي يوضح مسار التعلم في الحقيبة التعلمية الإلكترونية:

الشكل (٣) :

مخطط مسار التعلم في الحقيبة التعلمية الإلكترونية



خصائص الحقائب التعلمية الإلكترونية ومزاياها:

بناءً على خصائص ومزايا كل من الحقائب التعليمية التقليدية والتعلم الإلكتروني من جهة، ومزايا الدمج بينهما في الحقيبة التعلمية الإلكترونية من جهة أخرى، **يمكننا تحديد مزايا الحقائب التعلمية الإلكترونية وفوائدها بما يأتي:**

١. تمتاز الحقيبة التعلمية الإلكترونية بالمرونة في الوقت والمكان، بحيث تتيح للمتعلم اختيار الزمان والمكان المناسبين لتعلمه بناءً على ظروفه الخاصة، وعدم التقيد بساعات الدراسة وأماكنها، حيث يمكن وضع الحقيبة التعلمية الإلكترونية على اسطوانات مدمجة (CD). أوعبر شبكة الإنترنت، فيستطيع الطلاب الحصول عليها واستخدامها في أي مكان وفي أي وقت.

٢. تعدّ الحقيبة التعلمية الإلكترونية مصدراً تعلمياً مهماً، بل المصدر الأهم بدلاً من التقنيات التعليمية الأخرى المتوافرة كالسبورة والكتب والأفلام والشرائح وأشرطة الفيديو والأشرطة السمعية وغيرها، بسبب توظيفها لجميع تلك التقنيات فيها، فهي تمتاز بقدرتها على إحداث نوع من التكامل والاكتفاء الذاتي بمختلف عناصر الوسائل والوسائط المتعددة والمصادر التعليمية، ومرجع وفير بالأنشطة، ونظام متكامل للتعلم باحتوائها على جميع عناصر التعلم.

٣. تحقق الحقيبة التعلمية الإلكترونية مبادئ التعليم المفتوح من حيث إمكانية الاستفادة من موضوعها التعليمي لمن يرغب، وعليه فهي تدعم مبدأ التعلم المستمر مدى الحياة.

٤. تعطي الحقيبة التعلمية الإلكترونية التعليم الصبغة العالمية والخروج من الإطار المحلي، فنشرها وتوزيعها من خلال الأسطوانات المدمجة (CD) أو عبر الإنترنت، يمكن أن يوصل المادة العلمية التي تحتويها إلى أي مكان، وفي مختلف البلاد العالمية، متجاوزة الحدود الجغرافية، ومحققة لمبدأ التعلم المفتوح عن بعد.

٥. تساعد الحقيبة التعلمية الإلكترونية على حل مشكلة الإقبال المتزايد على التعليم، حيث يمكن استفادة جمهور عريض من المتعلمين منها دون الحاجة إلى قاعات محاضرات، ومبانٍ جامعية.

٦. تغني الحقيبة التعلمية الإلكترونية –باعتبارها نظاماً متكاملاً للتعلم يدعم التعلم الذاتي– إلى حد كبير عن الشرح التقليدي للمعلم، وبذلك تساعد في حل مشكلة ضعف المعلمين، أو قلة أعدادهم وبخاصة بالمواد العلمية المتخصصة.

٧. تساعد الحقيبة التعلمية الإلكترونية على تحقيق التعلم المتقن، والتمكن من المادة التعليمية، من خلال ما تتيحه للدارس بأن يعيد الدرس كله أو جزءاً منه مرات عدة بما يتناسب واستيعابه للمادة، وبذلك تساعد الحقيبة التعلمية الإلكترونية المتعلم في التحكّم بسرعة التقدم في تعلمه بما يتفق مع قدراته.

٨. تعمل الحقيبة التعلمية الإلكترونية على زيادة الرصيد المعرفي لدى المتعلم في موضوعها، وإثرائه بمعلوماتها إذا ما رغب بالاستزادة والتوسع بالمادة العلمية والتعمق بها، من خلال ما توفره الحقيبة التعلمية الإلكترونية من أنشطة إثرائية، وهي بذلك تلبي حاجات المتفوقين ورغباتهم بمادتها التعلمية.

٩. لا تجعل الحقيبة التعلمية الإلكترونية فقط المتعلم محور العملية التعلمية، بل تجعله مديراً لها، فتساعده على الاعتماد على ذاته، والتوجيه الذاتي لخطوات تعلمه، وتحمل مسؤولية إدارة تعلمه والتقدم به باستقلالية، فتنمي لديه القدرة على اتخاذ القرارات في أثناء السير في خطوات تعلمه، كتحقيق فعلي لمفهوم التعلم الذاتي.

١٠. يساعد التنظيم الواضح والمترابط والمتكامل للحقيبة التعلمية الإلكترونية المتعلم في الحصول على المعلومات بسرعة وسهولة؛ بمعنى أن الوقت المخصص للبحث عن موضوع ما باستخدام الحقيبة التعلمية الإلكترونية يكون قليلاً مقارنة بالطرق التقليدية، مما يمكن المتعلم من أداء العمليات والأعمال والوظائف المختلفة بسرعة عالية.

١١. تساعد الحقيبة التعليمة الإلكترونية على توفير تعلم مليء بالحيوية والنشاط والتفاعل المستمر، مما يزيد من إثارة المتعلم وتشويقه وتحفيزه وزيادة دافعيته للتعلم وشد انتباهه، وبالتالي فإن هذا سيؤدي إلى زيادة فاعلية المتعلم، فيقبل على التعلم في جو يمتاز بالتفاعل والتركيز بفردية ونشاط.

١٢. تعالج الحقيبة التعلمية الإلكترونية مشكلة تضخم المواد التعليمية من خلال قدرتها الكبيرة على تخزين المواد واسترجاعها بشكل أيسر وأدق من المصادر والمراجع الورقية.

١٣. تعتمد الحقيبة التعلمية الإلكترونية على استخدام الوسائط المتعددة من صوت وصورة وحركة وفيديو، مما يوظف مختلف الحواس لدى المتعلمين، ويساعد على تحقيق الأهداف التعلمية بشكل أعمق، كما يساعد على بقاء أثر التعلم لوقت أطول، وتحسين إنتاجية الطلاب الإبداعية.

١٤. تمتاز الحقيبة التعلمية الإلكترونية بمرونة تعديل محتواها التعليمي، وسهولة تطويره.

١٥. تركز الحقيبة التعلمية الإلكترونية على تقديم عمليات التقويم الذي يمتاز بأشكاله المتنوعة وشموليته واستمراريته.

١٦. تعالج عدداً من المشكلات الاجتماعية والنفسية لدى بعض المتعلمين كالخجل مثلاً.

١٧. تعمل الحقيبة التعلمية الإلكترونية على تخفيض واضح في تكلفة عمليات التعلم والتعليم سواء على المؤسسة التعليمية، أم على المتعلمين، فهي تقلل من كلفة التعلم بالنسبة للمتعلم من خلال الاستغناء عن الكتب والمراجع والوسائط التي توفرها الحقيبة التعلمية الإلكترونية، إضافة للتوفير في تكلفة التنقل إلى المؤسسة التعليمية، وبخاصة عند التعامل مع نظام التعلم المفتوح عن بعد.

١٨. تتيح الحقيبة التعلمية الإلكترونية الوقت الكافي والمناسب لحاجة المتعلم وسرعته الذاتية لإنجاز مهمات التعلم وتحقيق الأهداف التعليمية.

١٩. تساعد الحقيبة التعلمية الإلكترونية المتعلم للوصول به في مادتها التعليمية إلى مستوى الإتقان.

٢٠. تمتاز الحقيبة التعلمية الإلكترونية بتقديم أساليب التعزيز والتغذية الراجعة الفورية، وتوجيه المتعلم لعمليات علاج ضعف التحصيل لديه الذي تشخصه عمليات التقويم فيها، وبخاصة أن عملية التقويم في الحقيبة التعلمية الإلكترونية لها القدرة على الإحساس الإلكتروني والملاحظة؛ بمعنى أنه ومن خلال استجابات المتعلم تُحدَّد مناطق الضعف لديه ويوجه إلى الأقسام والأجزاء التي بدورها تعالج ذلك الضعف.

٢١. توفر الحقيبة التعلمية الإلكترونية أساليب تعليمية متنوعة، وتقدم الأنماط والاستراتيجيات والطرائق المختلفة للتعلم بطريقة منهجية مثالية، بداية من طريقة المحاضرة التقليدية، وطريقة حل المشكلات، والمحاكاة، والحوار، والمناقشة، والألعاب التعليمية، والتمثيليات التربوية، والاكتشاف، والتمرين والممارسة، ... مما يتيح للمتعلم اختيار الأساليب الأكثر ملاءمة لميوله ورغباته، ويساعدة في تحقيق الأهداف وتعميق الفهم لديه.

٢٢. يُسَهِل التنوع بمستويات الأداء والتدرج به، والتسلسل المنطقي للمواضيع التعليمية في الحقيبة التعلمية الإلكترونية وتقسيم المادة التعليمية إلى خطوات صغيرة واضحة وهادفة على المتعلم التقدم في تعلمه وإتقان المادة التعليمية.

٢٣. يجعل التحديد الدقيق لسلوكيات التعلم الهادف، وصياغة الأهداف السلوكلية الخاصة بصورة واضحة ودقيقة مع بداية الحقيبة التعلمية الإلكترونية وفي مختلف أقسامها، خطوات التعلم وإجراءاته أكثر وضوحاً للمتعلم، ويساعده في السعي لتحقيقها.

٢٤. تمتاز الحقيبة التعلمية الإلكترونية من خلال اعتمادها على الارتباطات التشعبية الإلكترونية بسهولة وحرية الحركة بين مواضيعها، والتنقل بين أنشطتها وشاشاتها بمرونة عالية.

٢٥. بالرغم من ترابط محتويات الحقيبة التعلمية الإلكترونية الواحدة وتكاملها، فإن كونها مقسمة إلى أقسام وأجزاء صغيرة هادفة يمكن إنفصالها لتشكل مهارات مستقلة، ومع ميزة سهولة التنقل بين شاشات وأجزاء الحقيبة التعلمية الإلكترونية وحرية الاختيار بين البدائل التعليمية، كل هذا يصب في دعم مبدأ تفريد التعليم، بحيث يختار المتعلم ماذا يريد، ومن أين يبدأ، وكيف يبدأ، ومتى ينتهي، وأي البدائل والأنشطة والوسائل والاستراتيجيات يختار، في ضوء رغباته واحتياجاته وقدراته.

٢٦. توفر دليل المستخدم وبطاقات المساعدة الإلكترونية المرافقة لشاشات الحقيبة التعلمية الإلكترونية المختلفة يجعل العمل والتفاعل مع أنشطتها أكثر سهولة ووضوحاً، ويساعد المتعلم على توجيه نفسه ذاتياً، مما يزيد من إمكانية تحقيق تعلم ذاتي مستقل.

٢٧. تحتوي الحقيبة التعلمية الإلكترونية على قائمة من المراجع والمصادر يمكن إدراج محتوياتها مع الحقيبة التعلمية الإلكترونية، وربط أسمائها ارتباطاً تشعبياً مع محتوياتها، أو عمل ارتباطات تشعبية لبعض المراجع والمصادر المتوافرة على شبكة الإنترنت، وبذلك تكون متوافرة بين يدي المتعلم، ويسهل عليه الرجوع إليها.

٢٨. تمتاز الحقيبة التعلمية الإلكترونية بصغر حجمها، وقلة وزنها، وتدني تكلفة شرائها، التي لا تقارن بغيرها من أنظمة التعلم ووسائله وأدواته، فالحقيبة التعلمية

الإلكترونية بما تحتويه من نصوص وأنشطة ووسائل ومراجع وصور ورسومات وصوتيات وأفلام، يحتويها قرص حاسوبي مدمج بوزن قلم حبر، وبحجم شريحة عرض صغيرة، وبسعر كتيب بسيط.

معايير تصميم الحقائب التعلمية الإلكترونية وتقويمها:

اعتماداً على مكونات الحقيبة التعليمية التقليدية وعناصرها وأسسها التربوية وخصائص تصميمها، جنباً إلى جنب مع معايير التعلم الإلكتروني، تم تحديد مواصفات تصميم الحقائب التعلمية الإلكترونية وتقويمها ومن ثم تطويرها إلى معايير لتصميم الحقيبة التعلمية الإلكترونية وتقويمها، **وهي موزعة على ستة مجالات هي**: مجال الشاشات التمهيدية، ومجال الأهداف، ومجال محتوى قلب الحقيبة (الأنشطة والبدائل)، ومجال التقويم، ومجال الشاشات الختامية، ومجال التصميم والعرض، **فكانت كالآتي**:

أولاً ـ مجال الشاشات التمهيدية:

- تحديد عنوان الحقيبة التعلمية الإلكترونية بوضوح.
- تحديد المعلومات المتعلقة بإنتاج الحقيبة التعلمية الإلكترونية.
- وصف لأهم خصائص المتعلمين (الفئة المستهدفة).
- تحديد المتطلبات السابقة للتعلم.
- توضيح الفكرة الأساسية من الحقيبة التعليمية الإلكتروني.
- صياغة المسوغات (التبرير) للحقيبة التعلمية الإلكترونية بطريقة مقنعة.
- توفير التعليمات والمعلومات التوجيهية والإرشادية لكيفية استخدام الحقيبة.
- توفير لوحة تتبعية واضحة لمخطط آلية العمل على الحقيبة التعلمية الإلكترونية.
- إبراز الأهداف التعليمية التي صممت من أجلها الحقيبة التعلمية الإلكترونية.

ثانياً - مجال الأهداف التعليمية:

- احتواء كل جزء من الحقيبة التعلمية الإلكترونية في بدايته على الأهداف السلوكية الخاصة التي سيسعى ذلك الجزء إلى تحقيقها.

- صياغة الأهداف السلوكية بصورة دقيقة وواضحة.

- استخدام أفعالاً سلوكية مناسبة في صياغة الأهداف السلوكية تمثل ناتجاً تعليمياً قابلاً للملاحظة والقياس.

- تحديد الأداء الذي سيقوم به المتعلم.

- تنوع الأهداف من حيث مستويات التفكير والإدراك (تصنيف بلوم: التذكر والفهم التطبيق والتحليل التركيب والتقويم).

- ترتيبها منطقياً بحسب تسلسل المحتوى التعليمي وتدرجه.

- تمثيلها لنواتج مهمة ومرغوباً فيها.

- ارتباطها بالاحتياجات التعلمية.

- ملاءمتها لخصائص الفئة المستهدفة.

- قيامها بدور المرشد للمتعلم عبر تعلمه.

- تغطيتها -حسب الإمكان والحاجة- مجالات الأهداف التعليمية الثلاثة: المعرفي (الادراكي)، والوجداني (الانفعالي)، والنفسحركي.

ثالثاً - مجال محتوى قلب الحقيبة (الأنشطة والبدائل):

- ارتباط المحتوى (الأنشطة والبدائل) ارتباطاً مباشراً بالأهداف التعليمية.

- تغطية المحتوى لجميع الأهداف التعليمية والعمل على تحقيقها.

- تجزئة المحتوى التعليمي إلى وحدات، ثم كل وحدة إلى أجزاء وقطاعات صغيرة تعالج كل منها هدفاً أو عدد محدود من الأهداف.

- تنوع الأنشطة التعلمية والأمثلة والتمارين من حيث مستويات درجات السهولة والصعوبة.

- تنوع البدائل والخيارات التعلمية من حيث الاستراتيجيات والطرائق والأساليب التعليمية.

- تنوع الأنشطة التعلمية والأمثلة والتمارين من حيث مهارات التفكير، فتشمل على المهارات الدنيا (التذكر والفهم)، والمهارات المتوسطة (التطبيق والتحليل)، والمهارات العليا (التركيب والتقويم).

- الصدق والدقة العلمية للمحتوى.

- خلو المحتوى العلمي والنصوص المختلفة من الأخطاء الإملائية والنحوية.

- التسلسل والتتابع المنطقي للجلسات التعلمية.

رابعاً ـ مجال التقويم:

- ارتباط الاختبارات بالأهداف السلوكية بحيث تسعى لقياس مدى تحقيق المتعلم لها.

- مرافقة الاختبارات لمفاتيح الإجابة عنها (الإجابة النموذجية).

- النظر إلى الاختبارات على أنها وسيلة تقويم وليست غاية موضوعة لذاتها.

- تنوع الاختبارات (قبلية وتتبعية وبعدية).

- مرافقة الاختبارات لعبارات إرشادية وتعليمات واضحة.

- صياغة فقرات (أسئلة) الاختبارات بوضوح.

- شمولية الاختبارات للمحتوى التعليمي.

- *تنوع فقرات الاختبارات من حيث درجات الصعوبة.*

- اعتماد درجة اجتياز الاختبارات القبلية والبعدية درجة اتقانية مناسبة.

- اعتماد درجة اجتياز الاختبارات التتبعية درجة اتقان مناسبة.

- استخدام أساليب التعزيز الإيجابي والسلبي المناسبة لإجابات المتعلم عن فقرات الاختبارات.

- توفير التغذية الراجعة المباشرة لإجابات المتعلم عن كل فقرة من فقرات الاختبارات.

- توفير التغذية الراجعة الختامية بعد إتمام كل اختبار.

- دعم التوجيه الذاتي للمتعلم من خلال التغذية الراجعة المباشرة والختامية.

خامساً ـ مجال الشاشات الختامية:

- توثيق المعلومات بإدراج قائمة للمصادر والمراجع العلمية التي استخدمت.

- توفير الأنشطة الإثرائية التي تلبي حاجات ورغبات المتفوقين دراسياً.

- اقتراح الحقيبة التعلمية الإلكترونية لمراجع أخرى.

- توفير ملخص للمادة التعليمية التي احتوتها الحقيبة التعلمية الإلكترونية.

- توفير قائمة بالمصطلحات والمفاهيم التي وردت في الحقيبة التعلمية الإلكترونية.

- توفير قائمة بالقوانين التي وردت في الحقيبة التعلمية الإلكترونية.

سادساً ـ مجال التصميم والعرض:

- احتواء شاشات الحقيبة التعلمية الإلكترونية على مفاتيح تنقل (ارتباطات تشعبية) تتيح حرية الحركة بين شاشات وخيارات الحقيبة بسهولة ومرونة.

- تصميم الحقيبة التعلمية الإلكترونية بحيث تتسم بسهولة وبساطة الاستخدام.

- تزويد شاشات الحقيبة التعلمية الإلكترونية ببطاقات المساعدة والإرشادات كدليل استخدام.

- تنظيم الإطارات والشاشات بطريقة واضحة وجذابة تزيد من دافعية المتعلم للتعلم.

- تصميم الأشكال الرسومية والرموز المستخدمة بشكل مناسب ومعبر.

- توظيف الرسوم والصور المدرجة بشكل هادف يؤدي الغرض منها.

- استخدام صيغ الملفات المصممة من الحجم الأقل في التخزين.

- توظيف التأثيرات (الصوتية والحركية) لزيادة الجاذبية والتشويق، وشد الانتباه.

- ارتباط الروابط التشعبية ارتباطاً صحيحاً مع أهدافها.

- احتواء الشاشة الواحدة على ثلاث أحجام للخطوط على الأكثر (حجم للعناوين الرئيسية، حجم للعناوين الفرعية، حجم للنصوص العادية).

- احتواء الشاشة الواحدة على ثلاث أنواع للخطوط على الأكثر (نوع للعناوين الرئيسية، نوع للعناوين الفرعية، نوع للنصوص العادية).

- تناسق ألوان المفاتيح والخطوط والخلفيات في الشاشة الواحدة.

- توفير وسائل التجوال في الصفحات الطويلة والمتعددة كمفاتيح العرض المتتالي للانتقال إلى الصفحة التالية أو اللاحقة، أو أشرطة التمرير الأفقية أو العمودية.

- توفير عداد للشاشات في حال وجود نص أو نشاط ما موزع على أكثر من شاشة، بحيث يظهر عدد الصفحات الكلي لذلك النص أو النشاط، ورقم الصفحة المعروضة.

- عدم اكتظاظ المعلومات والنصوص في الشاشة الواحدة.

- توضيح إمكانات تشغيل الحقيبة التعلمية الإلكترونية واحتياجاتها للمستخدم.

- إظهار مكان وجود المتعلم من الحقيبة التعلمية الإلكترونية في شاشاتها المختلفة.

- احتواء شاشات العرض والفيديو على مفاتيح تحكم العرض (التوقف والاستمرار والإعادة والإرجاع والتقديم).

- توحيد مظهر شاشات كل عنصر من عناصر الحقيبة التعلمية الإلكترونية.

- مقياس تقويم الحقائب التعلمية الإلكترونية

في ضوء معايير تصميم الحقيبة التعلمية الإلكترونية أُعِدَّ مقياس لتقويم (تحكيم) الحقيبة التعلمية الإلكترونية بمجالاتها الستة، بعد التأكد من صدق المقياس بتحكيم نخبة من المتخصصين له (ملحق١، ص٢٤٠)، ليشمل مقدمة الأداة **وقسمين**: فالمقدمة عبارة عن فقرة توضح للمقوّم (المحكم) الغرض من الأداة وتطلب منه استعراض الحقيبة التعلمية الإلكترونية وتجريبها من أجل الإجابة عن قسميها التاليين المتعلقين بتقويم الحقيبة التعلمية الإلكترونية، أما **القسم الأول** فهو مجموعة المعايير، وأمام كل معيار درجات توافر المعيار في الحقيبة التعلمية الإلكترونية من وجهة نظر المحكم للحقيبة التعلمية الإلكترونية المصممة، حيث يكون المقياس على شكل جدول يحتوي على مجموعة المعايير موزعة على مجالاتها **وأمام كل معيار ميزان رتبي متدرج على أربعة مستويات هي كالآتي**:

١. **متدنٍ**: ويشير إلى أن المعيار يحتاج إلى تحسين كبير، ويعين له الوزن الرقمي (١).
٢. **نامٍ**: ويشير إلى أن المعيار يتطلب بعض التحسينات، ويعين له الوزن الرقمي (٢).
٣. **كفؤ**: ويشير إلى أن المعيار عند المستوى المطلوب، ويعين له الوزن الرقمي (٣).
٤. **متميز**: ويشير إلى أن المعيار عند مستوى متفوق، ويعين له الوزن الرقمي (٤).

والقسم الثاني هو سؤال مفتوح ليعبر المحكم عن رأيه المطلق حول تصميم الحقيبة التعلمية الإلكترونية بمختلف عناصرها ومجالاتها، وبهذا تصبح أداة تقويم الحقيبة التعلمية الإلكترونية قد شملت أسلوب التقويم الكمي في قسمها الأول، وأسلوب التقويم الوصفي في قسمها الثاني، وهما أسلوبا التقويم للبرمجيات التعليمية بالعموم (جامعة القدس المفتوحة، ١٩٩٥، ص٢١٥). (أنظر ملحق٢: مقياس تقويم الحقيبة التعلمية الإلكترونية، ص٢٤١).

مقياس الاتجاهات نحو استخدام الحقائب التعلمية الإلكترونية:

في ضوء خصائص الحقيبة التعلمية الإلكترونية ومزاياها التي حدّدت ووضّحت سابقاً أعدَّ مقياس الاتجاهات نحو استخدام الحقيبة التعلمية الإلكترونية، حيث تَمَثل المقياس على شكل استبانة مكونة من مجموعة من الفقرات المغلقة وعدد من الأسئلة المفتوحة، إذ تعد الاستبانة أداة ملائمة للحصول على معلومات وبيانات وحقائق مرتبطة بواقع معين، ولها أهمية كبيرة في جمع البيانات اللازمة لاختبار الفرضيات في البحوث التربوية والاجتماعية والنفسية كجمع المعلومات والبيانات عن إدراك الأفراد واتجاهاتهم وعقائدهم وميولهم وقيمهم ومواقفهم ودوافعهم ومشاعرهم وسلوكهم الحاضر وخططهم للمستقبل (ملحم، ٢٠٠٥، ص١٧٧).

وقد تَكَون المقياس (أنظر ملحق٣: مقياس الاتجاهات نحو الحقيبة التعلمية الإلكترونية، ص٢٤٧) من مقدمة توضح للمستجيب الغرض منها من أجل الاستجابة على قسميها التاليين، والقسم الأول منها يشتمل على (٤٠) عبارة **موزعة بصورة عشوائية على ثلاثة محاور هي**:

١. محور تصميم عناصر الحقيبة التعلمية الإلكترونية وسير العمل بها، **وتشمل الفقرات**:

(٢،٣،٧،٤٠،٣٦،٣٥،٣٣،٣٠،٢٩،٢٨،٢٦،٢٢،٢١،١٦،١٥،١٢،١١،٨).

٢. محور تحقيق الحقيبة التعليمية الإلكتروينة لمبدأ التعلم الذاتي ومراعاة الفروق الفردية فيها، **ويشمل الفقرات**:

(٣٩،٣٧،٣٤،٣١،٢٧،٢٤،٢٠،١٩،١٨،١٣،١٠،٦،٥،١).

٣. محور دعم الحقيبة التعلمية الإلكترونية لنمط التعلم المفتوح عن بعد، **ويشمل الفقرات**:

(٣٨،٣٢،٢٥،٢٣،١٧،١٤،٩،٤).

كما صيغت بعض الفقرات بعبارات سالبة بهدف كسر تكرار وتيرة الاستجابة الموجبة لدى المستجيب على فقرات الأداة، **والفقرات السالبة هي**:

(٣٩،٣٦،٢٩،٢٦،٢٢،٢٠،١٥،١٢،١٠،٥).

وقد بُني القسم الأول من هذا المقياس بأسلوب التقدير الجمعي (أسلوب ليكرت)، حيث يعد من الأساليب شائعة الاستخدام في القياس والبحوث التربوية والنفسية والاجتماعية، ويعتمد هذا الاسلوب على القياس الرتبي للاتجاهات، حيث يقدم للفرد قائمة تشتمل على عبارات أو فقرات، ويطلب منه إبداء موافقته أو عدم موافقته بدرجات متفاوتة تعكس شدة اتجاهه (علام، ٢٠٠٢، ص٥٤٠)، فأمام كل عبارة من عبارات المقياس ميزان رتبي متدرج يشتمل على خمسة خيارات للاستجابة هي: (أوافق بشدة) ويعين لها الوزن الرقمي (٥)، (أوافق) ويعين لها الوزن الرقمي (٤)، (محايد) ويعين لها الوزن الرقمي (٣)، (لا أوافق) ويعين لها الوزن الرقمي (٢)، (لا أوافق بشدة) ويعين لها الوزن الرقمي (١). ليقوم المستجيب بوضع إشارة (*ü*) في خانة خيار الاستجابة التي يعتقد بها لتلك العبارة.

أما القسم الثاني من أداة المقياس فاشتمل على أربع أسئلة مفتوحة، والغرض من هذه الأسئلة هو الاطلاع عن كثب وبصورة مباشرة عن الانطباع العام للطلبة الذين استخدموا الحقيبة التعلمية الإلكترونية، ورأيهم بتعميم استخدامها كاستراتيجية تعلم ذاتي إلكتروني.

وقد تم التأكد من صدق مقياس الاتجاهات نحو استخدام الحقيبة التعلمية الإلكترونية من خلال تحكيم عدد من الخبراء في المجال لها (ملحق١، ص٢٤٠)، كما تم التأكد من ثبات المقياس باستخدام طريقة تحليل نتائج تطبيق المقياس، فقد طُبقّ المقياس على عينة تجريبية بعد استخدامها لحقيبة تعلمية إلكترونية، وجُمعت المعلومات وأدخلت إلى الرزمة الإحصائية للعلوم الاجتماعية (*SPSS*). وباستخدام معادلة كرنباخ ألفا أظهرت النتائج أن المقياس يتمتع بدرجة ثبات جيدة ومناسبة لأغراض البحث، وكانت تلك النتائج كالآتي:

جدول (١) :

معاملات ثبات مقياس الاتجاهات لمحاوره والدرجة الكلية له

المحاور	معامل الثبات
مجال تصميم عناصر الحقيبة التعلمية الإلكترونية وسير العمل بها	٠,٨١
مجال تحقيق الحقيبة التعلمية الإلكترونية لمبدأ التعلم الذاتي ومراعاة الفروق الفردية فيها	٠,٨٨
مجال دعم الحقيبة التعلمية الإلكترونية لنمط التعلم المفتوح عن بعد	٠,٩٢
الدرجة الكلية	٠,٨٦

التصميم التعليمي للحقيبة التعلمية الإلكترونية:

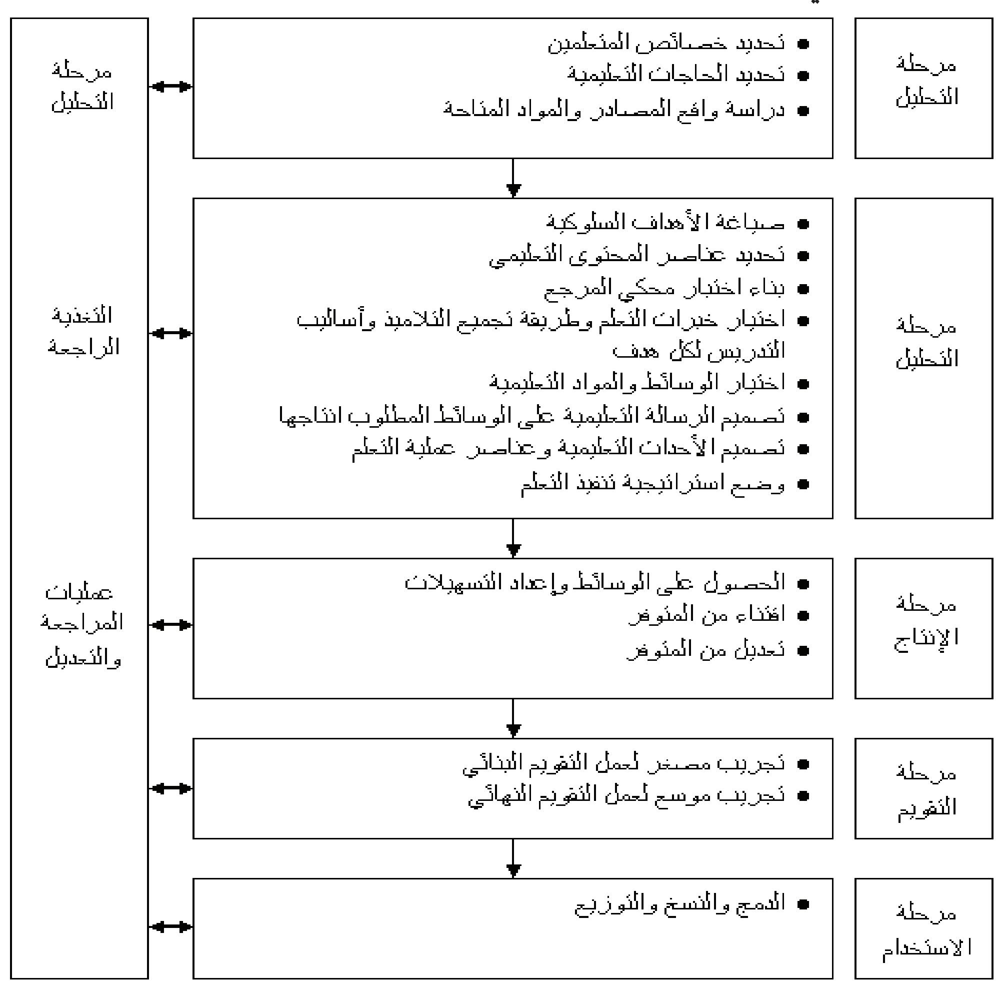
تعريف علم تصميم التعليم ونماذجه:

تعود أصول التصميم التعليمي إلى البحوث في ميادين علم النفس والتربية التي زودتنا بمعين لا ينضب من المعارف والمهارات اللازمة لتطوير استراتيجيات التعليم وتقنياته، وأدت إلى ظهور نظريات تعلم مختلفة مثل النظريات الإجرائية والمعرفية والإنسانية، وهدفت هذه النظريات إلى تفسير عملية التعلم واقتراح نماذج للتعلم، فظهر التعلم المبرمج والتعلم الفردي بأساليبه المختلفة والتعلم للإتقان، وبذلك تطور مفهوم التصميم التعليمي (جامع، ٢٠١٠، ص٧١).

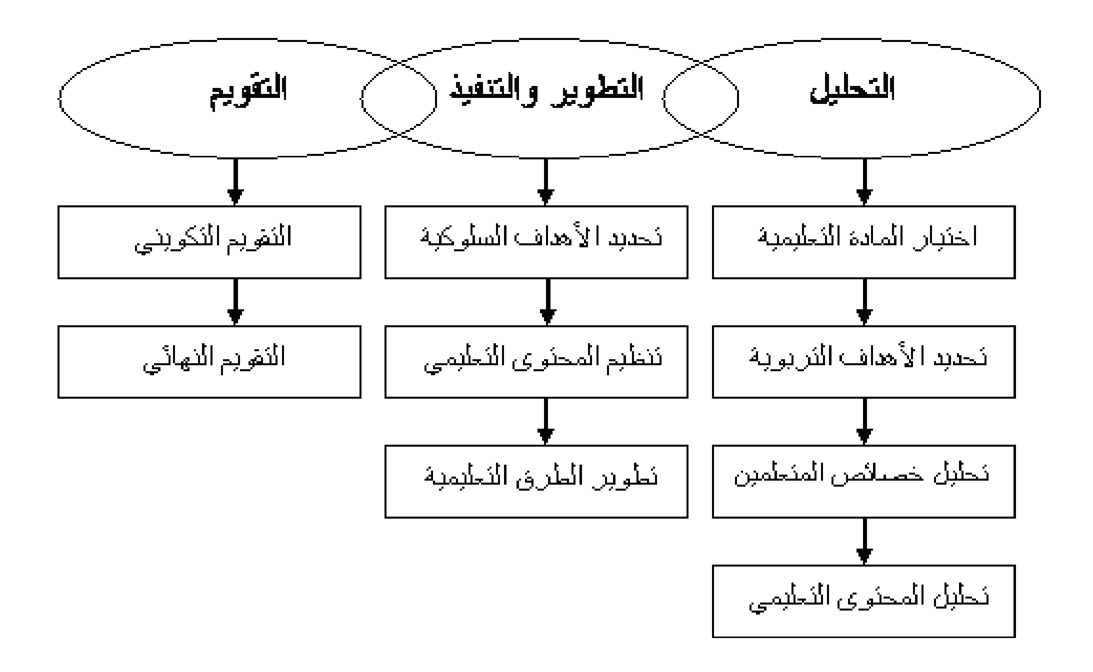
فالتصميم التعليمي علم يتلخص في وصف إجراءات تتعلق باختيار المادة التعليمية (الأدوات والمواد والبرامج والمناهج) المراد تصميمها وتحليلها وتنظيمها وتطويرها وتقديمها وذلك من أجل تصميم مناهج تعليمية تساعد المتعلم على التعلم بطريقة أفضل وأسرع (دروزة، ١٩٨٦، ص١٥)، ويعرفه سرايا (٢٠٠٧، ص٢٤) بأنه عملية منظومة تستهدف وضع معايير ومواصفات لأنسب الطرائق والبيئات والمصادر التعليمية التي تحقق النتاجات التعليمية المرغوب فيها وفق شروط معينة لدى عينة من الطلاب بما يتفق وخصائصهم الإدراكية مع ترجمة هذه الطرق في صورة مخططات وأدلة يسترشد بها لتنفيذ عملية التعليم لأحداث التعلم المنشودة، كما يعرفه جامع (٢٠١٠، ص٥٣) بأنه عمليات الوصف والتحليل التي تتم لدراسة متطلبات التعلم، وهو عملية منطقية تتناول الإجراءات اللازمة لتنظيم التعليم وتطويره وتنفيذه وتقويمه بما يتفق والخصائص الإدراكية للمتعلم، فهو يشكل الإطار النظري النموذجي الذي لو اتبع فإنه سيسهل تفعيل العملية التعليمية بمهماتها المختلفة، وهو بمثابة حلقة وصل بين العلوم النظرية والتطبيقية في مجال التربية والتعليم. وأما دور المصمم التعليمي فيعرّف بأنه النشاطات كافة التي يقوم بها الشخص المكلف بتصميم المادة الدراسية من مناهج أو برامج أو كتب مدرسية أو وحدات دراسية أو دروس تعليمية، بهدف وضع أهدافها وتحليل محتواها وتنظيمها واختيار الطرائق التعليمية المناسبة لها واقتراح الأدوات والمواد والأجهزة والوسائل التعليمية واقتراح الوسائل الإدراكية المساعدة على التعلم وتصميم الاختبارات التقويمية لمحتواها، ويمارس مصمم النظام التعليمي استخدام التقنيات الحديثة التي أصبح لها الدور الأهم لكل معلم وخاصة لمعلمي التعليم المفتوح.

ويُمثل تصميم التعليم من خلال نموذج لتصميم التعليم، وهو تخطيط توضح فيه الأحداث والعمليات والإجراءات بصورة منطقية قابلة للفهم والتفسير (سرايا،

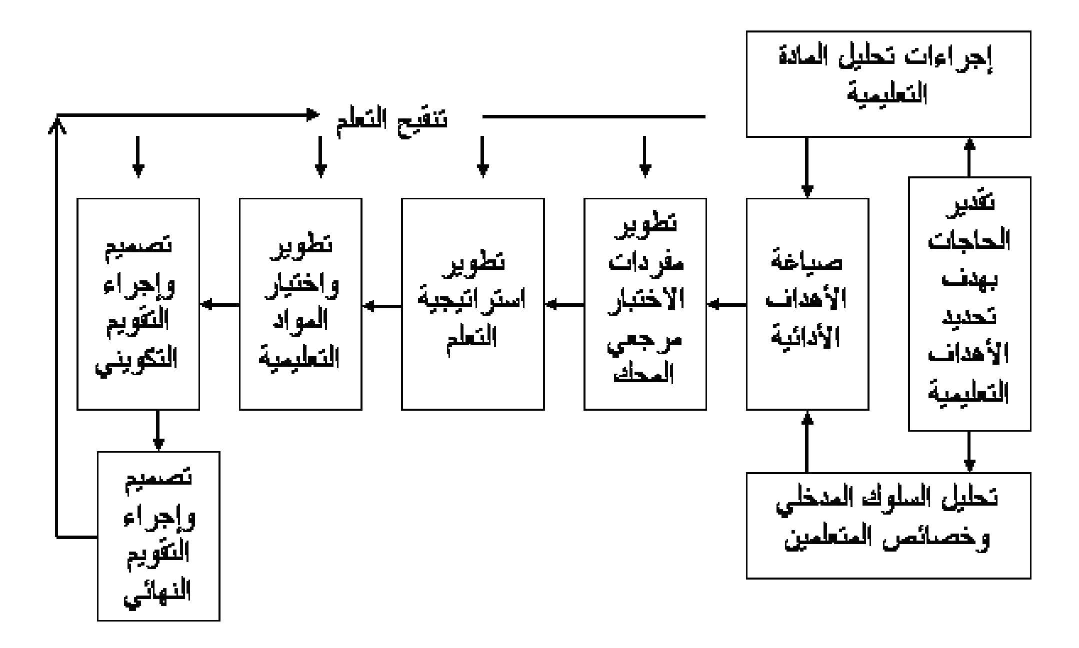
٢٠٠٧، ص٦٥)، فنموذج التصميم التعليمي هو تصور عقلي مجرد لوصف الإجراءات والعمليات الخاصة بتصميم التعليم وتطويره والعلاقات التفاعلية المتبادلة بينها، وتمثيلها كما هي، أو كما ينبغي أن تكون، وذلك بصورة مبسطة في شكل رسم خطي مصحوب بوصف لفظي، ولقد تعددت نماذج التصميم التعليمي تبعاً لمستوياتها من حيث الشمول والعمق أو لطبيعة الأهداف ونواتج التعلم المستهدفة أو لمستويات إتقان تعلمها (جامع، ٢٠١٠، ص٢٠٨). وقد استعرض كل من الحيلة (٢٠٠٣، ص ص ٧٧-٨٧) وسرايا (٢٠٠٧، ص ص ٦٧-٩٠) وجامع (٢٠١٠، ص ص ٢١٧-٢٣٨) والقاضي (٢٠١١، ص١٣٥) **عدداً من نماذج تصميم التعليم نعرض أبرزها من خلال المخططات الآتية:**



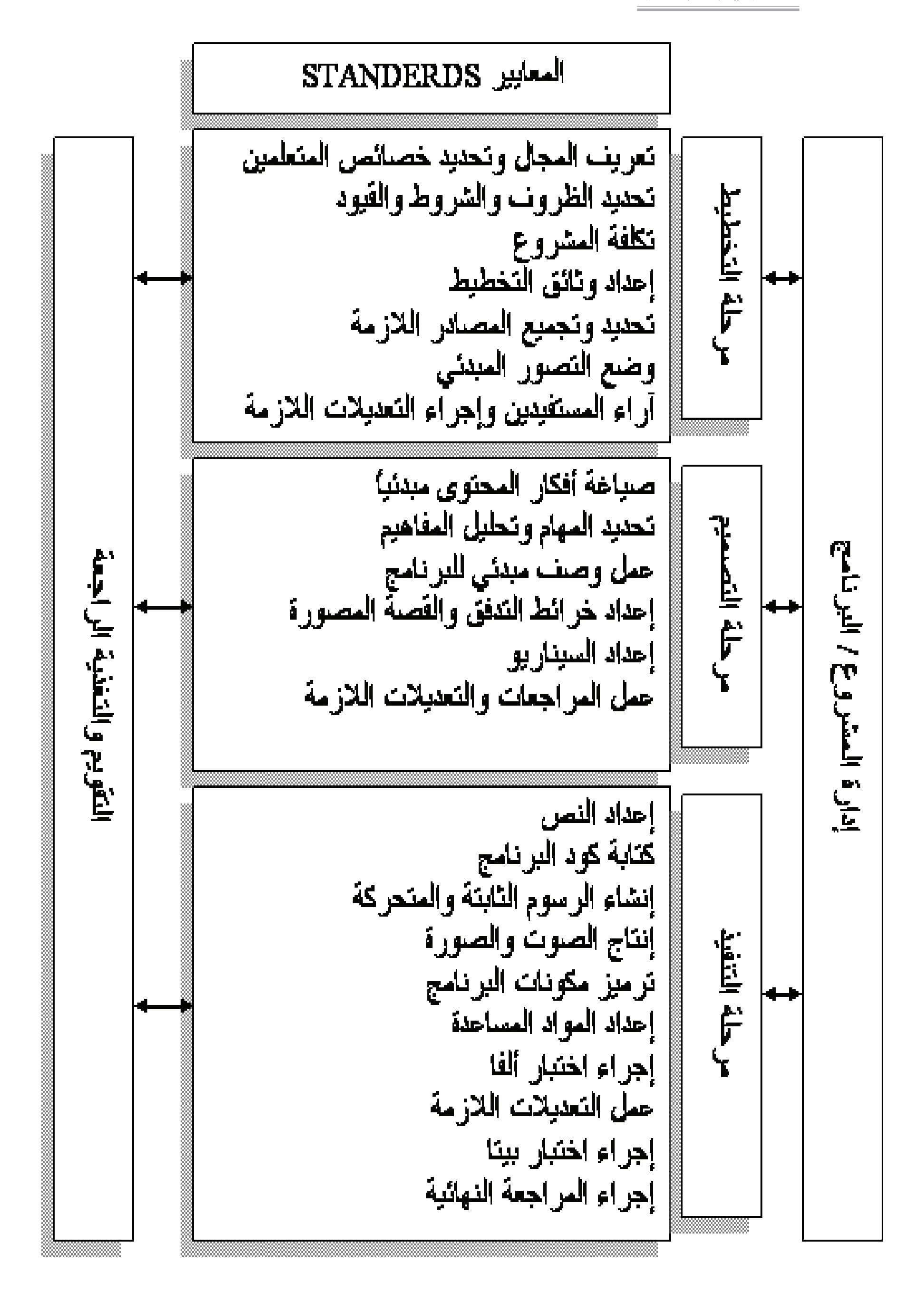
شكل (4): نموذج الجزار لتصميم وإنتاج برمجيات الوسائط المتعددة



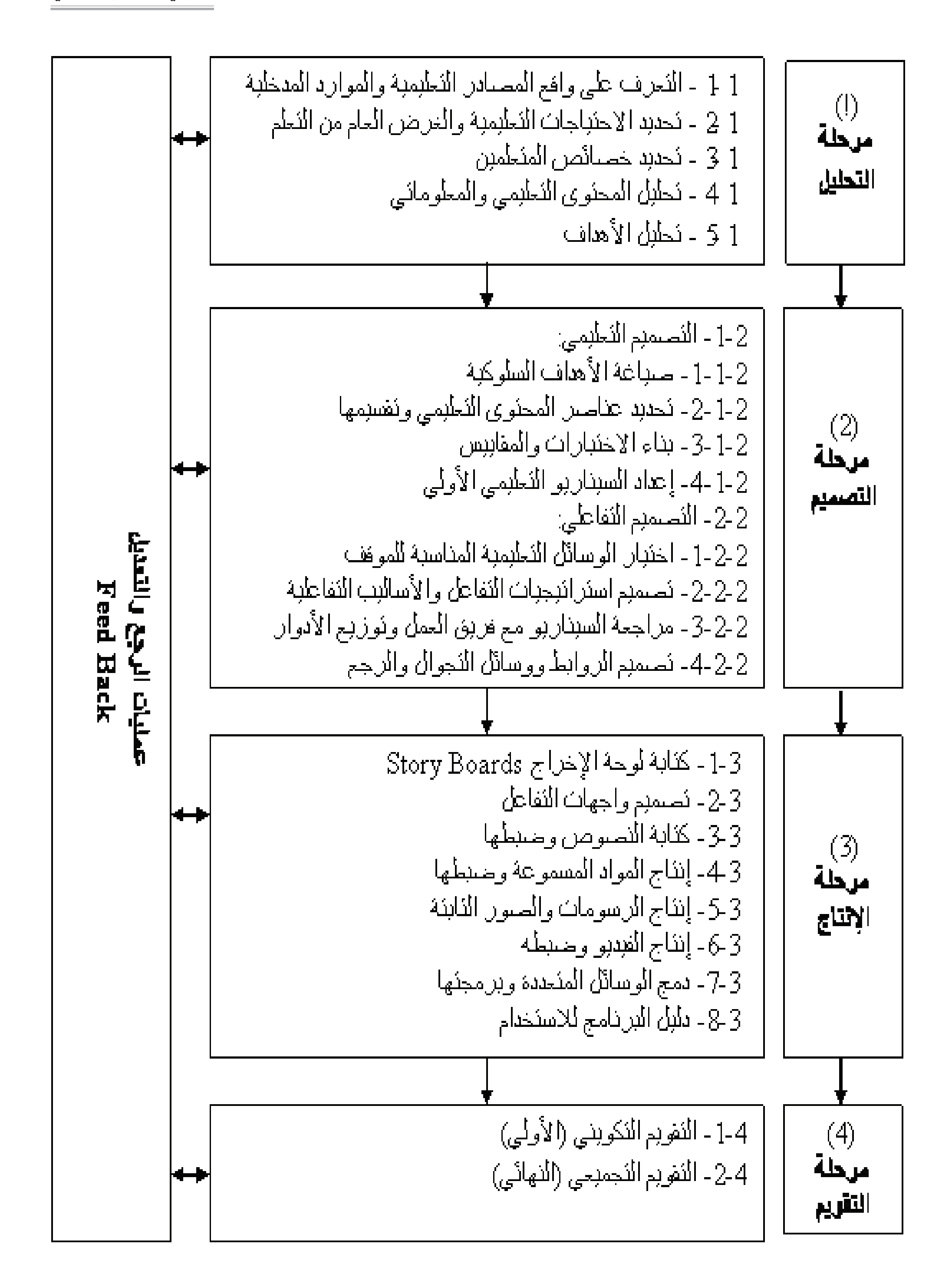
شكل (5): نموذج حمدي لتصميم التعليم حسب المنحى النظامي



شكل (6): نموذج ديك وكاري لتصميم التعليم Dick & Carey 1996

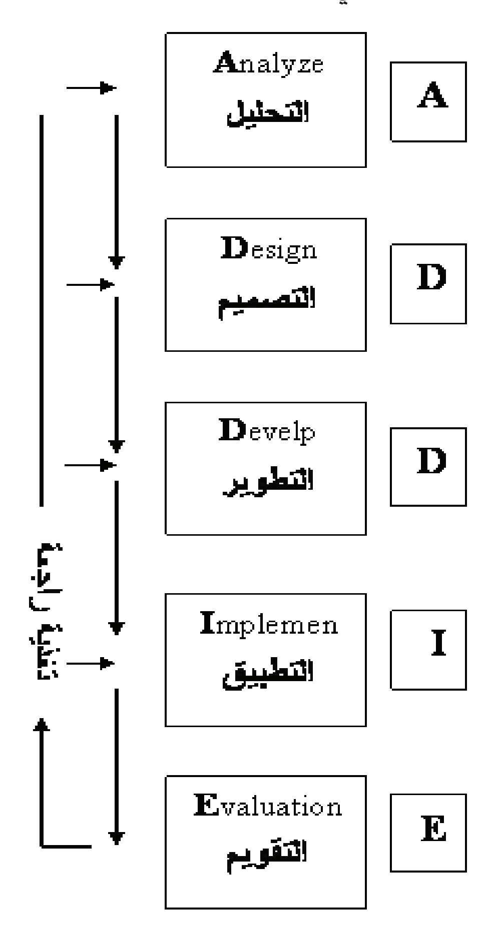


شكل (7): نموذج ستيفن واستانلي Stephen & Stanley لتصميم وإنتاج برمجيات الحاسوب التعليمية



شكل (8): النموذج الإجرائي في التصميم التعليمي للوسائل المتعددة (القاضي)

يلاحظ أن نماذج تصميم التعليم سابقة العرض مثلها مثل غيرها من نماذج تصميم التعليم بالعموم وإن اختلفت في بعض التفاصيل والإجراءات الفرعية فيها، إلا أن جميعها تتشابه وتتفق بالمراحل الأساسية لعملية التصميم، وهي في مجملها تدور حول المعيار النموذجي العالمي (آدي *ADDIE*)، فالمصطلح **ADDIE** هو اختصار مكون من الحروف الأولى للمصطلحات التي تشكل المراحل الخمسة التي يتألف منها هذا النموذج وهي: التحليل *Analyze*، والتصميم *Design*، والتطوير *Develop*، والتطبيق *Implement*، والتقويم *Evaluation* (بسيوني، ٢٠٠٧، ص٢٤٨)، (عتمان وعوض، ٢٠٠٨، ص١٣٨)، والشكل الآتي يوضحها:



شكل(9): مراحل عملية تصميم التعليم – المعيار النموذجي العالمي ADDIE –

مراحل إجراءات التصميم التعليمي للحقيبة التعلمية الإلكترونية ونموذجها:

إنطلاقاً من مراجعة النماذج السابقة، وفي ضوء خصائص الحقائب التعلمية الإلكترونية المنبثقة من خصائص تصميم الحقائب التعليمية التقليدية وأسسها ومكوناتها وعناصرها وسير العمل بها جنباً إلى جنب مع خصائص التعلم الإلكتروني، تم تطوير نموذج لتصميم الحقيبة التعلمية الإلكترونية، تسهيلاً لإعدادها وتصميمها وفقاً للمراحل والإجراءات الآتية:

أولاً ـ مرحلة التحليل، وتشمل:

١. تحليل خصائص المتعلمين.
٢. تحديد الأهداف العامة.
٣. تحديد المحتوى التعليمي وتحليله وتجزئته وتنظيمه.
٤. اشتقاق الأهداف التعليمية السلوكية وصياغتها.

ثانياً ـ مرحلة التخطيط، وتشمل:

١. تحديد أقسام الحقيبة التعلمية الإلكترونية وعناصرها:

- الشاشات التمهيدية، وعناصرها: عنوان الحقيبة التعلمية الإلكترونية، ومعلومات عن الجهة المنتجة لها، والفكرة الأساسية لها، والفئة المستهدفة ومتطلباتها، والأهداف العامة والسلوكية، ومبررات الاستخدام، ودليل الاستخدام مزوداً بمخطط انسيابي (لوحة تتبعية) لسير التعلم في الحقيبة التعلمية الإلكترونية.

- محتويات قلب الحقيبة التعلمية الإلكترونية (البدائل والطرق والأنشطة التعليمية)

- الاختبارات القبلية والتتبعية والبعدية (محكية المرجع)

- الشاشات الختامية، وعناصرها: الخلاصة، والمصطلحات والقوانين، والمصادر والمراجع، والأنشطة الإثرائية.

٢. تحديد دعائم التعلم الذاتي المتقن.

٣. رسم مخطط سير العمل.

٤. كتابة السيناريو.

ثالثاً- مرحلة التنفيذ والإنتاج (التصميم والبرمجة)، وتشمل:

١. تصميم واجهات التفاعل.

٢. كتابة النصوص وتنسيقها.

٣. إنتاج المواد المسموعة والتأثيرات الصوتية وضبطها.

٤. إنتاج الرسومات والصور الثابتة.

٥. إنتاج الرسومات المتحركة والتأثيرات الحركية وضبطها.

٦. إنتاج الفيديو وضبطه.

٧. دمج الوسائل المتعددة التي تم انتاجها وبرمجتها.

رابعاً- مرحلة التقويم، وتشمل:

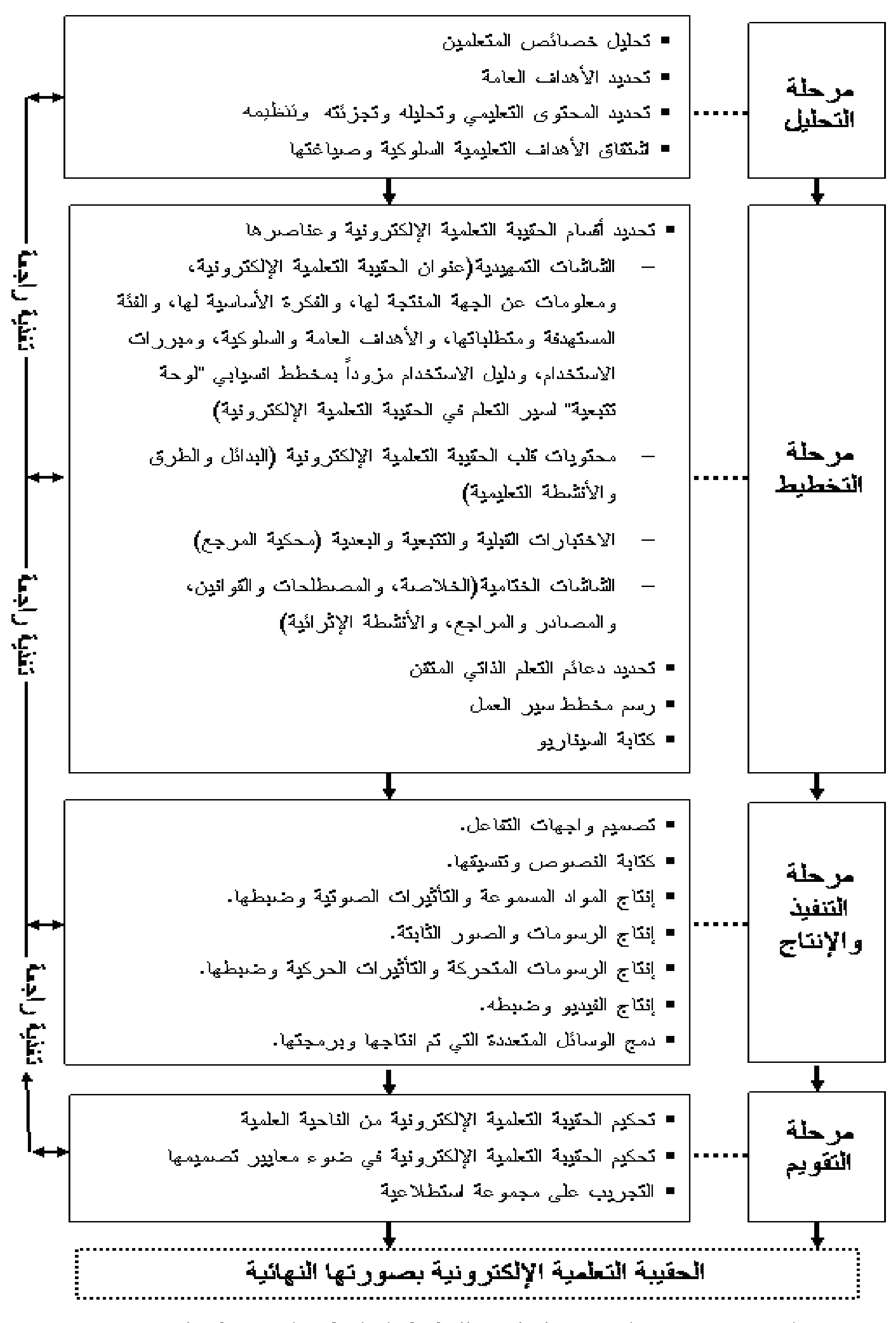
١. تحكيم الحقيبة التعلمية الإلكترونية من الناحية العلمية.

٢. تحكيم الحقيبة التعلمية الإلكترونية في ضوء معايير تصميمها.

٣. التجريب على مجموعة استطلاعية.

٤. التغذية الراجعة والتعديل في ضوء عمليات التقويم

والشكل الآتي يوضح نموذج التصميم التعليمي للحقيبة التعلمية الإلكترونية بمراحله:



شكل (10): نموذج التصميم التعليمي للحقيبة التعليمية الإلكترونية (الحناوي)

مثال تطبيقي لإجراءات تصميم حقيبة تعلمية إلكترونية:

تتم عملية تصميم الحقيبة التعلمية الإلكترونية إرتكازاً على مبادئ نظريات التعلم وأسسها، وفي ضوء خصائص تصميم الحقائب التعليمية التقليدية وأسسها ومكوناتها وعناصرها وسير العمل بها، والأخذ بالمسلمة التي تَعُدّ الحقيبة التعليمية نظاماً تعليمياً تعلمياً قائماً بذاته، يحتوي على المكونات الأساسية التي تجعل منها برنامجاً كاملاً متكاملاً (جامع، ١٩٨٩، ص٦٠)، وأن الحقيبة التعليمية –إلكترونية كانت أم تقليدية– تأخذ الأسلوب المنظومي الذي يتبع مدخل المنظومات للتقنيات التربوية الذي ينظر إلى العملية التعليمية التعلمية نظرة شاملة (مغراوي والربيعي، ٢٠٠٦، ص١٠٣)، حيث منحنى النظم هو أسلوب منهجي وطريقة عملية في تخطيط أي عمل أو نشاط وتنفيذه وتقويمه لتحقيق أفضل مستوى من النتائج (الحيلة، ٢٠٠٧، ص٧٣)، فالإجراءات والخطوات التي تتبع في إعداد الحقيبة التعلمية الإلكترونية وتصميمها ممنهجة بطريقة تحليل النظم؛ التي هي دراسة العلاقات المختلفة التي توجد بين أجزاء يعتمد بعضها على بعض في كل معين، ففي مجال التعليم والتعلم يؤكد تحليل النظم على كيفية تنظيم المعرفة والمهارات، وكيف يمكن تحليل تلك المهارات المعقدة والأفكار إلى أجزائها ومكوناتها بحيث يمكن تنظيمها وتقديمها بفاعلية أكبر (عبدالحميد، ١٩٩٩، ص١٨)، وفي ضوء ما سبق، وتحت مظلة معايير الحقائب التعلمية الإلكترونية **سيتم إعداد حقيبة تعلمية إلكترونية** وتصميمها لوحدة تعليمية من مقرر مبادئ الإحصاء – وهو أحد المقررات التأسيسية الإجبارية في جامعة القدس المفتوحة – وفقاً لمراحل نموذج التصميم التعليمي للحقيبة التعلمية الإلكترونية واجراءاتها، **وذلك كالآتي**:

أولاً ـ مرحلة التحليل:

١. تحليل خصائص المتعلمين:

إن العامل الوحيد المشترك بين طلاب جامعة القدس المفتوحة المسجلين لمقرر مبادئ الإحصاء هو أن جميعهم أنهوا مرحلة الثانوية العامة، وحيث إن جامعة القدس المفتوحة هي جامعة مفتوحة تتبنى نظام التعليم المفتوح، فإن طلبتها يختلفون عن غيرهم من طلبة الجامعات التقليدية الأخرى بتباينات كثيرة في معايير

مختلفة سواء في أعمارهم أم في مستوياتهم الاجتماعية أم في خلفياتهم الدراسية أم في تخصصاتهم في الثانوية العامة أم في زمن انقطاعهم عن الدراسة قبل الالتحاق بالجامعة أم في التزاماتهم الأسرية والعملية، وإذا أضفنا إلى ذلك ما أكدته بحوث علم النفس أن الطلاب وحتى إن تساوت أعمارهم وخلفياتهم الاجتماعية فهم يختلفون فيما بينهم بقدراتهم العقلية ودرجة ذكائهم وسرعة تعلمهم ومستوى دافعيتهم ورغباتهم وميولهم، كل ذلك يحتم ضرورة تقديم تعلم من خلال الحقيبة التعلمية الإلكترونية تتنوع فيه الطرق والاستراتيجيات والمستويات والأنشطة والوسائل والبدائل، بحيث ترتقي الحقيبة التعلمية الإلكترونية لتناسب جميع تلك الخصائص المتباينة بين أولئك المتعلمين.

٢. **تحديد الأهداف العامة**:

تم تحديد الوحدة الثانية من مقرر مبادئ الإحصاء وهو أحد المقررات الدراسية التأسيسية الإجبارية في جامعة القدس المفتوحة؛ حيث هذه الوحدة التي بعنوان «الإحصاء الوصفي لمجموعة واحدة» هي من وجهة نظر المشرفين على هذا المقرر الدراسي في الجامعة هي أهم الوحدات وأوسعها وأكثرها صعوبة على الدارسين، **وهي تحتوي على الموضوعات الآتية**:

أ. طرق عرض البيانات الإحصائية.

ب. التوزيعات التكرارية وصفاتها وطرق تمثيلها بيانياً.

ت. مقاييس النزعة المركزية (الوسط، والوسيط، والمنوال).

ث. مقاييس التشتت (المدى، والمدى الربيعي، والتباين، والانحراف المعياري).

ج. أثر التحويلات الخطية على كل من مقاييس النزعة المركزية والتشتت.

ح. مقاييس التشتت النسبية (معامل الاختلاف، والعلامة المعيارية، والعشيريات والمئينات).

وفي ضوء اعتماد جامعة القدس المفتوحة على كتاب مقرر لمبادئ الإحصاء، واحتواء الوحدة الثانية من هذا الكتاب على أهداف عامة صاغتها الجامعة واعتمدتها، تم تبني تلك الأهداف العامة كأهداف عامة للحقيبة التعلمية الإلكترونية (ملحق ٤، ص ٢٥١).

٣. **تحديد المحتوى التعليمي وتحليله وتجزئته وتنظيمه**:

حيث إن المحتوى التعليمي محدد مسبقاً: وهو محتوى الوحدة الثانية من مقرر مبادئ الإحصاء الذي قررته الجامعة، حُلِّل ذلك المحتوى؛ بغرض تحديد الحقائق والمفاهيم والقوانين والمبادئ والمهارات التي يشملها محتوى الوحدة، وقُسمت الوحدة إلى ستة أقسام، وجُزِّىء كل قسم إلى أجزاء صغيرة (جلسات تعليمية) ونُظِّم بصورة منطقية؛ حتى يتقدم المتعلم بخطوات تعلمه من جزء إلى آخر بدقة، ويكتشف الخطأ عند وقوعه ويتجنب الفشل، فلا ينتقل إلى جزء لاحق إلا إذا أتقن الجزء السابق له.

٤. **اشتقاق الأهداف السلوكية وصياغتها**:

انطلاقاً من تحليل المحتوى التعليمي، اُشتقت الأهداف السلوكية وصيغت وهي تمثل النتاج التعليمي للحقيبة التعلمية الإلكترونية، وتعبر عن السلوك المتوقع تحقيقه من الطلبة بعد دراسة الحقيبة التعلمية الإلكترونية، وتعد هذه الخطوة من أهم الخطوات والمراحل لحساسية تأثيرها على الخطوات والمراحل اللاحقة، فالأهداف السلوكية المحددة هي عصب الحقيبة التعلمية إلكترونية كانت أم تقليدية؛ حيث في ضوئها تُصمَّم الأنشطة والوسائل التعلمية والتقويمية التي تساعد المتعلم على تحقيق تلك الأهداف المحددة (جامع، ١٩٨٩، ص٦٣).

وقد صيغت الأهداف السلوكية للوحدة التعليمية (ملحق٥، ص٢٥٢) لتتنوع وتتدرج بالمستويات بحسب تصنيف بلوم للأهداف المعرفية (الإدراكية)؛ فقد قسم بلوم ورفاقه عام (١٩٥٦) المجال المعرفي (الإدراكي) للأهداف التعليمية إلى ستة مستويات على شكل هرمي قاعدته المستوى الأدنى وهو الحفظ (الحقائق)، يليه الفهم (الاستيعاب)، ثم التطبيق، ثم التحليل، ثم التركيب، وفي أعلى الهرم يأتي مستوى التقويم، فيما ذهب آخرون –وبناءً على تصنيف بلوم– إلى توزيع تلك المستويات الستة لدى بلوم إلى ثلاثة مستويات أكثر عمومية، وبخاصة أن هناك بعض المواد التعليمية كالرياضيات يصعب فيها فصل بعض مستويات الأهداف الادراكية عن بعضها بعضاً، وهذه المستويات الثلاثة هي: المستوى الأدنى، ويسمى أيضاً المستوى الارتباطي المحسوس، وهو يقابل مستوى الحفظ، والمستوى المتوسط، ويسمى أيضاً

المستوى المفاهيمي، وهو يقابل مستوى الفهم والتطبيق والتحليل، والمستوى الأعلى، ويسمى أيضاً المستوى الإبداعي الذاتي، ويقابل مستوى التركيب والتقويم، وتعتمد بعض الجهات والمؤسسات التعليمية هذا التوزيع في أعمالها، كجامعة القدس المفتوحة التي تعتمده في إعداد جدول المواصفات الخاص باختباراتها الرسمية (جامعة القدس المفتوحة، ١٩٩٠، ص٦٩).

وفيما يأتي جدول يبين توزيع الأهداف السلوكية المصاغة على أقسام الوحدة بحسب المستويات الإدراكية:

جدول (٢) :

توزيع الأهداف السلوكية المصوغة على أقسام الوحدة بحسب المستويات الإدراكية.

الرقم	أقسام المحتوى	توزيع الأهداف السلوكية على مستويات الأهداف الإدراكية			المجموع الكلي	الأهمية النسبية
		الدنيا	المتوسطة	العليا		
١	عرض البيانات الإحصائية	٦	١٠	٢	١٨	٢٠٪
٢	تمثيل التوزيعات التكرارية بيانيا ودراسة خصائصها	٣	٤	٢	٩	١٠٪
٣	مقاييس النزعة المركزية	٦	١١	٥	٢٢	٢٥٪
٤	مقاييس التشتت	٧	١٠	٢	١٩	٢١٪
٥	أثر التحويلات الخطية على مقاييس النزعة المركزية والتشتت	٤	٦	٠	١٠	١١٪
٦	مقاييس التشتت النسبية	٢	٧	٣	١٢	١٣٪
المجموع الكلي		٢٨	٤٨	١٤	٩٠	١٠٠٪
الأهمية النسبية		٣١٪	٥٣٪	١٦٪	١٠٠٪	

ثانياً ـ مرحلة التخطيط: وتشمل:

١. **تحديد أقسام الحقيبة التعلمية الإلكترونية وعناصرها:**

حيث إن الحقيبة التعلمية الإلكترونية تحتوي ما تحتويه الحقيبة التعليمية التقليدية من عناصر، فقد قسمت الحقيبة التعلمية الإلكترونية إلى ثلاثة أجزاء رئيسة

(الشاشات التمهيدية، وقلب الحقيبة، والشاشات الختامية) موزعاً فيها عناصرها بالشكل الآتي:

أ. *الشاشات التمهيدية*:

تهدف هذه الشاشات لعرض نظرة عامة شاملة للحقيبة التعلمية الإلكترونية، **وتشمل على العناصر الآتية**:

- معلومات عامة عن (الجهة) المؤسسة التعليمية التي سيستخدم طلابها الحقيبة التعليمة الإلكترونية كاستراتيجية للتعلم الذاتي.

- حول الحقيبة التعلمية الإلكترونية: ويظهر من خلالها معلومات عن مفهوم الحقيبة التعلمية الإلكترونية، وعناصرها، وإجراءات تصميمها ومعاييرها.

- عنوان الحقيبة التعلمية الإلكترونية، ومعلومات المعدين والمصممين لها، وسنة إنتاجها.

- الفكرة الأساسية: والتي من خلالها يعطى المتعلم فكرة عامة للمادة المراد تعلمها كخطوة تمهيدية حتى يصبح لديه التهيؤ اللازم لدراستها.

- الفئة المستهدفة ومتطلباتها: حيث يعطى فيها وصف كامل لأهم خصاص المتعلمين بالحقيبة التعليمية، وما يحتاجه المتعلم من معلومات ومهارات لتحقيق التعلم الجديد.

- الأهداف التعليمية: وفيها توضع الأهداف العامة والسلوكية التي تسعى الحقيبة التعليمية لتحقيقها، وتكون الأهداف السلوكية (الخاصة) مصوغة إجرائياً بصورة سلوكية أدائية تصف ما سيكون عليه سلوك المتعلم بعد إنجازه تعلم الحقيبة.

- مبررات الاستخدام: حيث تتضمن أسباب استخدام الحقيبة، وإبراز أهمية استخدامها بطريقة مقنعة من أجل استثارة المتعلم وزيادة دافعيته، واستمراره في دراستها، إضافة إلى تبرير مقنع يوضح للقارئ الهدف من دراسة موضوع الحقيبة التعليمية وأهميته.

- دليل الاستخدام: وهو عبارة عن تعليمات وإرشادات تعرض من خلالها المعلومات التوجيهية لكيفية استخدام الحقيبة، ويلحق بها مخطط إنسيابي أو لوحة تتبعية (Flow chart) التي تزود المستخدم بمخطط آلية العمل على الحقيبة ابتداءً من النقطة الأولى وحتى آخر خطوة تعليمة في الحقيبة.

ب. محتوى قلب الحقيبة (الأنشطة والبدائل) :

ويتضمن الأنشطة والإجراءات المصممة على نحو يكفل تحقيق الأهداف التعليمية المحددة، وتدرج تلك الأنشطة على صورة بدائل أو خيارات بأساليب وطرائق ووسائل متنوعة، ومستويات متعددة، وتدرج منطقي؛ لتوفر للمتعلم فرص الانتقاء بما يناسب خصاصه واهتمامه وقدراته واحتياجاته، وهذا هو العنصر الأهم في الحقيبة التعليمية لكونها قائمة على مبدئي تفريد التعليم والتعلم الذاتي، لتوفر هذه الأنشطة والبدائل التفاعل الإيجابي بين المتعلم والمواد المقدمة له من أجل تحقيق الأهداف المحددة بإتقان عالٍ.

ويتقدم هذا الجزء من الحقيبة التعلمية الإلكترونية اختبار قبلي عام، يطلب من المتعلم اجتيازه بهدف معرفة مدى حاجته للحقيبة، وبناءً على نتيجة أداء المتعلم فيه، ومن خلال عرض تقرير ختامي عن نتيجة إنجاز المتعلم، يتم تحديد من أين سيبدأ تعلمه، وما نقاط الضعف لديه التي يجب أن يركز عليها ويزيد اهتمامه بها من أجل تلافي الضعف لديه، كذلك وبناءً على نتيجة الاختبار القبلي سيُحدَّد أيضاً هل المتعلم فعلاً بحاجة إلى الحقيبة التعلمية الإلكترونية؟، أم أن نتيجته تشير إلى تمكنه من إتقان أهدافها، وعدم حاجته لاستخدامها، فيتم نقله مباشرة إلى الجزء الثالث من الحقيبة (الشاشات الختامية).

فإذا كان المتعلم بحاجة لاستخدام الحقيبة التعلمية الإلكترونية بناءً على نتيجته في الاختبار القبلي، يتم نقله إلى شاشة: (قائمة أقسام الوحدة التعليمية)، وكل قسم من تلك الأقسام يمثل حقيبة تعليمية داخلية؛ فعند اختيار أي من تلك الأقسام، تعرض أهدافه السلوكية، ثم يطلب من المتعلم اجتياز اختبار قبلي لذلك القسم، ويعرض بناءً على نتيجة أداء المتعلم به تقرير يحدد فيه مدى حاجة المتعلم لتعلم ذلك القسم، وما نقاط الضعف لديه التي يجب أن يركز عليها ويزيد اهتمامه بها من أجل تلافيها، أما

إن كانت نتيجة المتعلم تشير إلى تمكنه من إتقان أهداف ذلك القسم وعدم حاجته لاستخدامه، فيتم توجيهه إلى قائمة الأقسام للانتقال إلى القسم التالي، أما إن كانت نتيجة المتعلم تشير إلى حاجته لذلك القسم، فيتم توجيهه للعودة إلى شاشة الخيارات والبدائل التعليمية لذلك القسم، **وهي تشمل الطرائق والبدائل التعليمية الآتية**:

- الشرح الإلكتروني:

وهو عبارة عن عملية محاكاة لشرح المعلم على السبورة بطريقة إلكترونية، حيث يعرض الشرح من خلال النصوص المصاحبة للصوت والصور والرسوم والأشكال والجداول والتأثيرات الحركية، ويجزأ كل قسم إلى مجموعة من الجلسات التعليمية الصغيرة، تعالج كل جلسة هدفاً معيناً، أو عدداً من الأهداف المحددة، وتزود شاشات الشرح الإلكتروني بمجموعة من المفاتيح لتساعد المتعلم في إدارة عملية العرض والشرح، كمفاتيح التوقف والمتابعة وإعادة الشرح والإرجاع والتقديم، كما تتوافر قائمة من التمارين متدرجة بصورة منطقية من السهل إلى الصعب لمساعدة المتعلم من التمكن من موضوع القسم وأهدافه، وبعد ذلك يقدم للمتعلم عدد من الأسئلة التي تمثل اختباراً تتبعياً، يقدم للمتعلم بعد إنجازه له تقرير يفيد بنتيجته، فإذا أشارت تلك النتيجة بتمكن المتعلم من تحقيق أهداف تلك الجلسة بإتقان، انتقل المتعلم للجلسة التالية، وإلا فإنه سيُعاد للجلسة نفسها؛ لمعالجة الضعف الذي أبرزته أسئلة الاختبار التتبعي، وعليه لا ينتقل المتعلم من جلسة تعليمية إلى أخرى حتى يتقن تلك الجلسة التعليمية.

- الفيديو المصور:

انطلاقاً من أهمية المحاضرة كطريقة من طرائق التدريس، وارتياح عدد من المتعلمين لهذه الطريقة التي اعتادوا عليها، فقد جاء هذا البديل التعليمي (الفيديو المصور) ليلبي تلك الرغبات والميول وبطريقة أكثر مرونة؛ حيث يستطيع المتعلم أيضاً التحكم بإجراءات العرض من توقف للعرض أو إعادة أو تقديم، وفيه تُعرض أجزاء القسم التعليمي على شكل جلسات تعليمية صغيرة بطريقة الشرح الإلكتروني ومنطقها (تقديم، وتمارين، واختبار تتبعي، وتقويم، وتغذية راجعة، ومفاتيح تحكم)، ولكن بدلاً من الشرح الإلكتروني، يقدَّم الشرح من خلال تصوير فيديو لشرح المعلم نفسه.

- المصادر القرائية:

قد يوجد بعض المتعلمين الذين يرغبون بتعلم المادة التعليمية من خلال القراءة والرجوع إلى الكتاب المقرر، لذا أُدرج هذا البديل التعليمي من خلال تطوير الوحدة الثانية من مقرر مبادئ الإحصاء موضوع الحقيبة التعلمية الإلكترونية بشكل وحدة إلكترونية مقروءة كبديل تعليمي يلبي تلك الرغبات والميول، وفيه يُعرض نص أجزاء القسم التعليمي، وتُوفَّر أزرار الانتقال بين الصفحات (التالية والسابقة)، كما يتخلل تلك القراءات مجموعة من التمارين، مع عرض إجاباتها من خلال ارتباط تشعبي لها، كذلك يتخلل الأجزاء التعليمية القرائية اختبارات تتبعية تشترط الإتقان في الإنجاز لمتابعة الجزء التالي.

- اللعبة التعليمية:

اللعبة التعليمية نشاط تنافسي منظم ضمن قوانين متبعة وأهداف محددة للعب مسبقاً، وهي تجمع ما بين التعلم والترفيه، ومن خلالها يتم السعي لتحقيق الأهداف التعليمية في جو من التسلية واللعب، وتمتاز الألعاب التعليمية بقدرة عالية على زيادة دافعية المتعلم وإقباله على التعلم، وبخاصة المواضيع التعليمية التي تكثر فيها التدريبات التي تحتاج للإعادة والتكرار والممارسة في تعلمها (الحيلة، ٢٠٠٧، ص٣٦٠)، ولعل موضوع الإحصاء من أكثر المواضيع التي تحتاج إلى التمرين والتدريب والممارسة في التطبيق كي يعمق المتعلم فهمه ويتقن مهاراته فيه، وفي ضوء ذلك تُطَّور فكرة لعبة تعليمية على شكل مسابقة من سيربح المليون، تعرض من خلالها مجموعة من الأسئلة المتنوعة والمتدرجة منطقياً (من السهل إلى الصعب، ومن البسيط إلى المركب).

وبعد انتهاء المتعلم من القسم التعليمي وإتقان أهدافه التعليمية، يتقدم لاجتياز اختبار بعدي لذلك القسم، وفي ضوء نتائجه يُعرض للمتعلم تقرير يفيده بمستوى أدائه، ويُعْلِمه إن كان قد أتقن ذلك القسم لينتقل إلى القسم التالي، أم أنه ما زال لديه نقاط ضعف يبينها له الاختبار من خلال التغذية الراجعه المباشرة لكل إجابة عن مفردات الاختبار وأسئلته، ليحاول من جديد تفادي ذلك الضعف بإعادة الجلسات التعليمية الكفيلة بذلك.

كذلك، وبعد انتهاء المتعلم من جميع أقسام الوحدة وإتقان أهدافها التعليمية، يتقدم لاجتياز اختبار بعدي عام، وفي ضوء نتائجه يعرض للمتعلم تقرير يفيده بمستوى أدائه، ويعلمه إن كان قد أتقن أهداف الحقيبة التعلمية الإلكترونية لينتقل إلى الجزء الثالث من الحقيبة (الشاشات الختامية)، أم أنه ما زال لديه نقاط ضعف يبينها له كتغذية راجعه، ليحاول من جديد تفادي ذلك الضعف بالرجوع إلى بعض الأقسام، أو الجلسات التعليمية الكفيلة بذلك.

وقد طوِّرت الاختبارات بأنواعها المختلفة في الحقيبة التعلمية الإلكترونية لتكون محكية المرجع، حيث يتميز التعلم الذاتي والحقائب التعليمية (تقليدية كانت أم إلكترونية) باستخدام المعيار الأديومتري (محكي المرجع) كأسلوب للتقويم (مغراوي والربيعي، ٢٠٠٦، ص ٢٤)، ويطلق على الاختبار محكي المرجع إذا صمم لينتج علامة تفسر في ضوء أداء محكي مستقل، وفي هذه الحالة يكون مستوى الأداء محدداً وموصوفاً بوضوح، وهذا المستوى من الأداء يخدم كمرجع مقابل كل علامة اختبار يتم تقويمها (ملحم، ٢٠٠٥، ص ٥٤).

علماً بأن الاختبارات في الحقيبة التعلمية الإلكترونية صُمِّمت على مبدأ بنك الأسئلة؛ حيث يكون لكل سؤال من أسئلة الاختبارات أربعة أسئلة تقيس الهدف التعليمي نفسه بصيغ متعددة أو أرقام مختلفة أو طرق متنوعة، وتقوم الحقيبة التعلمية الإلكترونية بانتقاء السؤال من بين تلك الأسئلة إلكترونياً وبشكل عشوائي، والغرض من ذلك أنه إذا أعيد الاختبار، فلا تظهر وتتكرر للمتعلم أسئلة الاختبار نفسها.

ت. *الشاشات الختامية*:

كما بينا سابقاً، فإن المتعلم ينتقل إلى هذا الجزء من الحقيبة التعلمية الإلكترونية في حال أشارت نتيجة اختباره القبلي العام بإتقانه لأهداف الحقيبة التعلمية الإلكترونية، أو في حال أشارت نتيجة اختباره البعدي العام بإتقانه لأهداف الحقيبة التعلمية الإلكترونية بعد تفاعله مع أقسامها وبدائلها التعليمية، **وتشمل هذه الشاشات على**:

- الخلاصة: وهي بهدف عرض أهم الأفكار والمعلومات التي وردت في موضوع الحقيبة التعلمية الإلكترونية وإبرازها.

- المصطلحات والقوانين: وفيها تُسرد قائمة بالمفاهيم والمصطلحات والتعريفات والقوانين التي وردت في موضوع الحقيبة التعلمية الإلكترونية.

- المصادر والمراجع: وفيها تُكتب قائمة بجميع المصادر التي استقيت منها معلومات الحقيبة التعلمية الإلكترونية ، والمراجع التي استعين بها أو أشير إليها داخل الحقيبة.

- الأنشطة الإثرائية: وهي بهدف تشجيع الطلاب المهتمين والراغبين بالاستزادة والتعمق في بعض المواضيع ذات العلاقة بموضوع الحقيبة التعلمية الإلكترونية، من خلال الاقتراح لمن يرغب من المتعلمين القيام بنشاطات إضافية تتيح له فرصة متابعة اهتمامه ورغبته لموضوع معين والتوسع فيه.

٢. **تحديد دعائم التعلم الذاتي المتقن**:

في هذه المرحلة حُلِّلت الإجراءات الكفيلة بتطوير الحقيبة التعلمية الإلكترونية بصورة تفي بتحقيق أهم أساس يُبنى عليه الحقيبة التعلمية الإلكترونية، وهو مبدأ التعلم الذاتي المتقن، وذلك من خلال التصورات الآتية:

أ. تقسيم الوحدة التعليمية إلى مجموعة أقسام، وتجزئة كل قسم إلى خطوات تعلمية هادفة (جلسات)، وترتيب تلك الأقسام والأجزاء بصورة منطقية مترابطة ومتكاملة، تتدرج من السهل إلى الصعب ومن البسيط إلى المركب، ليتمكن المتعلم من المادة الأسهل، وتصبح متطلباً سابقاً للتقدم نحو المادة الأصعب، فلا يتقدم المتعلم بخطوات تعلمه للتعلم الجديد إلا بعد إتقان التعلم القديم، وكذلك دعم عملية التعلم بالأمثلة والتمارين المتنوعة والمتدرجة بمستوياتها، التي بدورها تساعد المتعلم على التمكن والإتقان.

ب. تحديد وعرض الأهداف التعليمية بوضوح، سواءً الأهداف العامة أو السلوكية الخاصة، ففي الشاشات التمهيدية من الحقيبة التعلمية الإلكترونية تعرض الأهداف السلوكية للحقيبة، مع تحديد الأقسام التعليمية التي ستسعى لتحقيق تلك الأهداف، كذلك تُوضَّح وتُعرض في مقدمة كل قسم من أقسام الحقيبة التعلمية الإلكترونية أهدافه التعليمية التي سيسعى لتحقيقها.

ت. دعم التوجيه الذاتي للمتعلم من خلال دليل الاستخدام في الشاشات التمهيدية، إضافة إلى بطاقات المساعدة والتوجيه التي تدرج لترافق كل شاشة بمفاتيحها وخياراتها وخطوات استخدامها لتوضح للمتعلم الوظيفة والطريقة والإجراءات وآلية التعامل مع الحقيبة التعلمية الإلكترونية وخطوات العمل فيها وكيفية استخدام المواد والوسائل التعليمية، وتنفيذ أنشطتها، وكيفية حل تمارينها وطريقة تطبيق اختباراتها ومواقيتها والغرض منها.

ث. كما أن إدراج رسم مخطط لسير العمل في الحقيبة التعلمية الإلكترونية ضمن شاشات دليل الاستخدام من شأنه أن يعطي المتعلم تصوراً شاملاً وواضحاً لخطوات تعلمه في استخدام الحقيبة التعلمية الإلكترونية.

ج. كذلك فإن أزرار التنقل (الارتباطات التشعبية) بين الشاشات المختلفة للحقيبة التعلمية الإلكترونية، كأزرار الرجوع إلى الخلف، وأزرار الانتقال بين القوائم، وأزرار الخيارات المختلفة، كلها من شأنها تقديم مرونة في حرية الحركة للمتعلم والتنقل والاختيار.

ح. أما التقارير الصادرة عن إنجاز الاختبارات (القبلية والبعدية والتتبعية)، فمن شأنها توفير تقويم وتوجيه ذاتي للمتعلم؛ مما يساعده في اتخاذ القرارات المناسبة لمعالجة القصور، وينمي لديه القدرة على تحمل المسؤولية واتخاذ القرار.

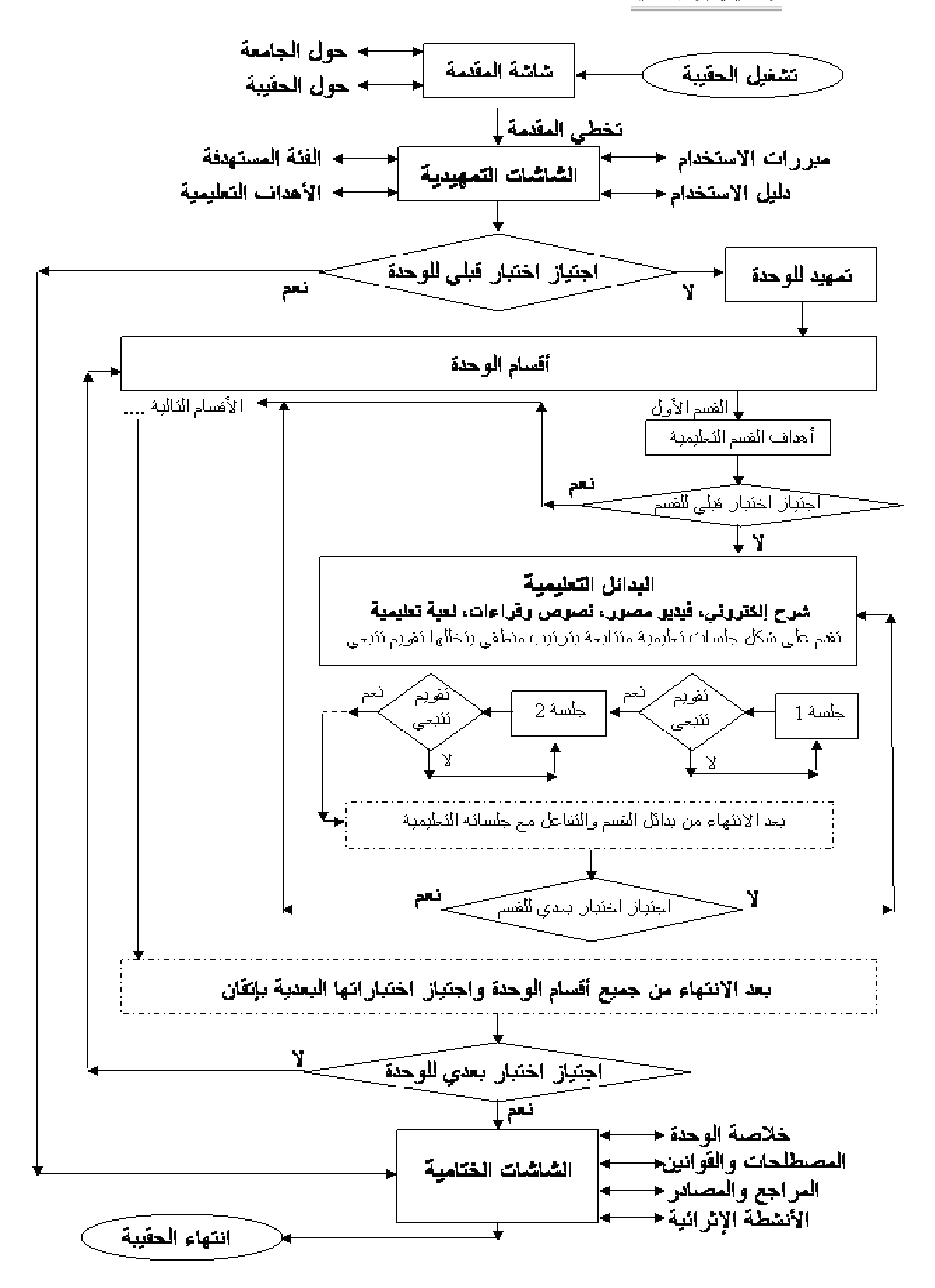
خ. تنوع التقويم وشموليته واستمراريته على مستوى الحقيبة التعليمية ككل، أو على مستوى أقسامها وأجزائها وجلساتها التعليمية من خلال الاختبارات القبلية والتتبعية والبعدية، وتوظيف نتائجها من خلال التغذية الراجعة المناسبة، التي هي بمثابة وصفة طبية للعلاج المناسب، حيث لا تستطيع الاختبارات والأسئلة التعليمية أن تحقق الأهداف التي وضعت من أجلها ما لم يتبعها عمليات من التغذية الراجعة، التي توجه المتعلم نحو إجراءات علاجية، أو توجيهه لاستكمال ما لم يتحقق، أو الطلب منه إعادة دراسة ذلك الجزء أو الحقيبة التعليمية إذا احتاج الأمر ذلك، وقد

تقدم التغذية الراجعة للمتعلم بصورة فورية مباشرة بعد إجابة المتعلم على السؤال المطروح، وقد تقدم بعد إنجاز جميع أسئلة الاختبار على شكل تقرير، وتعدّ التغذية الراجعة الفورية المباشرة لاجابة المتعلم عن سؤال معين أو عن الاختبار الأكثر أهمية؛ حيث تجنب تثبيت الإجابة الخاطئة في ذهن المتعلم، وإنما تصححها فوراً عن طريق إعطاء الجواب الصحيح مباشرة بعد الإجابة، ومن ناحية أخرى فالتغذية الراجعة الفورية تعمل على تعزيز الإجابة الصحيحة وتدعيم عملية التعلم، وعندها قد تصبح معرفة المتعلم بالإجابة الصحيحة دافعاً له لتعلم مادة جديدة وتعلمها بشكل أفضل (دروزة، ٢٠٠٥، ص ١١٥-١١٩). من هنا فإن عمليتي التقويم والتغذية الراجعة تؤديان أهم الأدوار في زيادة دافعية المتعلم للتعلم، ورفع درجة إيجابيته وتفاعله وإثارته، وعلاج الضعف والقصور في التحصيل لديه.

د. العمل على تحقيق عالٍ لمراعاة الفروق الفردية وسرعة المتعلم الذاتية بين المتعلمين من خلال تصمم الحقيبة التعلمية الإلكترونية بصورة عامة بطريقة منطقية متدرجة من السهل إلى الصعب ومن البسيط إلى المركب وبعدة مستويات متدرجة لتناسب مستوى تحصيل كل متعلم (جامع،١٩٨٩، ص٦٢)، وتوفير عدد من الأمثلة والتدريبات المتدرجة بصعوبتها في كل جلسة تعليمية، كذلك فإن توفير بدائل وخيارات التعلم المتنوعة، والتنوع في مصادر التعلم وأساليبه، يعمل على ملاءمة رغبات المتعلمين وميولهم.

٣. **رسم مخطط سير العمل:**

في ضوء ما سبق يعدُّ تصور لخط سير التعلم في الحقيبة التعلمية الإلكترونية، ورسمه كمخطط انسيابي، وفيما يأتي الرسم التوضيحي الذي يمثل مخطط سير التعلم في الحقيبة التعلمية الإلكترونية المصممة:



الشكل (11): مخطط سير التعلم في الحقيبة التعلمية الإلكترونية المصممة

٤. **كتابة السيناريو**:

تعد مرحلة كتابة سيناريو الحقيبة التعلمية الإلكترونية بمثابة خطة أولية مكتوبة للإنتاج تسبق مرحلة التنفيذ، حيث تُترجم الخطوط العريضة التي وضعها الباحث في خطواته السابقة المتعلقة بإجراءات التصميم إلى إجراءات تفصيلية على الورق، تمهيداً لتنفيذها ونقلها إلى عالم الواقع، فالسيناريو هو تصور لما ينبغي أن يعرض في شاشات الحقيبة التعلمية الإلكترونية مكتوب على الورق، ليُظهر العناصر المكونة لتلك الشاشات التي ستُصمَّم وتُطوَّر ومحتوياتها من كتابات وصور ورسومات ثابتة أو متحركة وموسيقى ومؤثرات صوتية، إضافة إلى توضيح الغرض الوظيفي للإطارات، وتحديد الارتباطات التشعبية بين تلك الشاشات والإطارات.

وقد أعدَّ سيناريو الحقيبة التعلمية الإلكترونية (ملحق٦، ص٢٥٧) مكوناً من أربعة أعمدة هي:

أ. رقم الإطار: وهو رقم متسلسل للإطارات، والهدف منه تسمية الإطار برقم لتمكين توضيح آليات الإنتقال (الإرتباطات التشعبية) بين الإطارات في السيناريو.

ب. الجانب المرئي: وفيه تُوضَّح كل ما يظهر في الإطار من مرئيات سواء كانت نصوصاً أم صوراً أم أشكالاً ورسومات ثابتة أو متحركة أو فيديو.

ت. الجانب المسموع: وفيه يُوضَّح ما إذا كانت هناك تأثيرات صوتية أو موسيقى أو تسجيل صوتي مصاحب للإطار أو محتوياته.

ث. وصف الإطار: وفيه يُوضَّح الهدف من الإطار، وتحديد الارتباطات التشعبية فيه، وآليات تفاعل المتعلم معه.

ثالثاً- مرحلة التنفيذ والإنتاج (التصميم والبرمجة):

اعتماداً على إجراءات التصميم السابقة وفي ضوء كتابة السيناريو، يُنفذ التصميم وإنتاج الحقيبة التعلمية الإلكترونية **باتباع الخطوات العملية والإجراءات الآتية**:

أ. تصميم واجهات التفاعل.

ب. كتابة النصوص وتنسيقها.

ت. إنتاج المواد المسموعة والتأثيرات الصوتية وضبطها.



ث. إنتاج الرسومات والصور الثابتة.

ج. إنتاج الرسومات المتحركة والتأثيرات الحركية وضبطها.

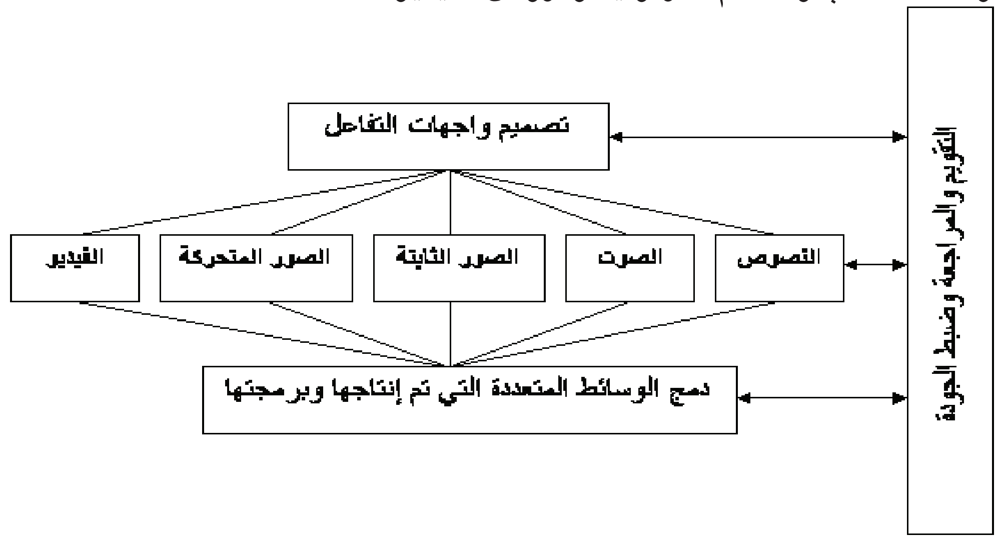
ح. إنتاج الفيديو وضبطه.

خ. دمج الوسائط المتعددة التي تم انتاجها وبرمجتها.

وهذه الخطوات الإجرائية لا تتم جميعها بصورة متتابعة، فقد تم بعضها بشكل متتالٍ، وتم بعضها الآخر بشكل متوازٍ، **كما هو موضح في الشكل الآتي:**

وقد اُستخدم في هذه المرحلة عددٌ من برمجيات الحاسوب المختصة بعملية التصميم الإلكتروني، وإعداد الوسائط المتعددة الإلكترونية وإنتاجها، وهي:

- ***SwishMax2 & Flash*** : هما برنامجان لعمل المؤثرات الحركية على النصوص والأشكال والصور، ويستعملان في تصميم المواقع الإلكترونية والبطاقات الفلاشية، وكذلك الألعاب والأفلام الكرتونية وعروض الفيديو.



شكل (12): خريطة منظومية لخطوات مرحلة الإنتاج لبرنامج الوسائط المتعددة
(القاضي، 2011، ص156)

- ***Action Script***: هي لغة برمجة متطورة خاصة ببرنامجي التصميم *Flash* و *SwishMax2* ومصحوبة معهما.

- **Accoustica mp3 mixer**: هو من أبرز البرامج المتخصصة بتسجيل الصوت وتنقيته وتنسيقه وتحريره وعمل المؤثرات الصوتية عليه، ومن خلاله بالإمكان حفظ العمل بصيغ عده منها: MP3 و WAV و RealAudio و WMA.

- **Windows movie maker**: هو برنامج تحرير ملفات الفيديو وتعديلها، وإضافة المؤثرات الصوتية والحركية والنصية عليها.

- **Video All Convertor**: هو برنامج يستخدم للتحويل بين صيغ ملفات الفيديو المختلفة، وتكمن فائدة استخدامه وقوتها بإمكانية إخراج ملف فيديو متوافق مع البيئة البرمجية المستخدم معها، وبحيث يكون ذلك الملف عالي الجودة، و قليل الحجم في ان واحد.

- **Adobe Photoshop**: هو برنامج متطور لتصميم الصور والرسومات ومعالجتها وتعديلها.

رابعاً ـ مرحلة التقويم:

التقويم هو عملية إصدار حكم على قيمة الأشياء أو الموضوعات أو المواقف أو الأشخاص اعتماداً على معايير أو محكات محددة (اسماعيل، ٢٠٠٩، ص٣٩٠)، فبهدف الاطمئنان من صلاحية الحقيبة التعلمية الإلكترونية للاستخدام والتطبيق بعد إنتاجها، **أجريت الخطوات التقويمية الآتية**:

أ. تحكيم الحقيبة التعلمية الإلكترونية من الناحية العلمية: قام عدد من مدرسي مقرر مبادئ الإحصاء في جامعة القدس المفتوحة بتحكيم الحقيبة التعلمية الإلكترونية من الناحية العلمية؛ للاطمئنان على الدقة العلمية لمحتوى الحقيبة، وقد تم الاجتماع بهؤلاء السادة المحكمين، وشرح لهم طبيعة الحقيبة التعلمية الإلكترونية، ثم أعطيت نسخة من الحقيبة لكل محكم للتدقيق العلمي للمحتوى ولمدة أسبوع، وقد كانت ملاحظات السادة المحكمين طفيفة، وبذلك تم الاطئنان لناحية الدقة العلمية لموضوع الحقيبة التعلمية الإلكترونية.

ب. تحكيم الحقيبة التعلمية الإلكترونية في ضوء معايير تصميمها: فقد عُرضت الحقيبة التعلمية الإلكترونية على عدد من السادة المحكمين (ملحق٧، ص٢٧٢) بهدف تحكيمها، حيث عُرضت مباشرة أمام بعض المحكمين الذين قاموا بدورهم بمناقشتها وتقديم عدد من الآراء والتوجيهات، كما قدمت لمجموعة أخرى من المحكمين نسخة عن الحقيبة التعلمية الإلكترونية مع نسخة من مقياس تقويم الحقيبة التعلمية الإلكترونية لتحكيمها، وبعد ذلك وفي ضوء آراء المحكمين تمت التعديلات التي أوصى بها المحكمون.

ت. التجريب على مجموعة استطلاعية: طُبِّقت الحقيبة التعلمية الإلكترونية على عينة استطلاعية قوامها (٨) طلاب؛ بغرض الاطلاع على ملاحظاتهم في أثناء استخدامهم لها، وقد اختير طلاب العينة الاستطلاعية بالطريقة العشوائية من إحدى شعب مقرر مبادئ الإحصاء، التي اختيرت بطريقة عشوائية من بين مجموعة شعب.

وقد تم الاجتماع مع الطلبة في ثلاثة لقاءات، كان اللقاء الأول بهدف تسليمهم نسخة من الإسطوانات المدمجة للحقيبة التعلمية الإلكترونية، وتوضيح الهدف من التجربة الاستطلاعية، وتقديم شرح حول مفهوم الحقيبة التعلمية الإلكترونية، وهدفها، ومحتوياتها، وطريقة استخدامها، والاتفاق على اللقاء الثاني الذي كان بعد أسبوع من موعد اللقاء الأول، حيث أجريت مع الطلبة مناقشة أولية بهدف الاطئنان على مجريات التجريب لديهم للحقيبة التعلمية الإلكترونية، واُتفق على لقاء ثالث وأخير بعد أسبوع من موعد اللقاء الثاني، وفي اللقاء الثالث نوقشت الحقيبة التعلمية الإلكترونية مع الطلبة، للوقوف على أرائهم وانطباعاتهم حولها من حيث وضوحها وسهولة استخدامها ومدى التفاعل معها والاستفادة منها، وقد كان الانطباع موجباً، حيث لوحظ ارتياح شديد لهؤلاء الطلبة، ولم يبدوا أية صعوبات أو انزعاجات من استخدامها.

وبذلك خرجت الحقيبة التعلمية الإلكترونية بصورتها النهائية للاستخدام والتطبيق (أنظر ملحق ٨: صورة شاشات الحقيبة التعلمية الإلكترونية، ص٢٧٣)، وقد جُهزت على أسطوانات مدمجة للاستخدام.

دراسات سابقة في الحقائب التعلمية الإلكترونية وأثرها على التحصيل الدراسي:

هدفت دراسة جن وبت (Gunn & Pitt, 2003) إلى قياس تأثير الحقائب التعليمية المحوسبة ومساعدتها في تحسين أداء الطلاب في تعلم علم الطفيليات، حيث صُمِّمت الحقيبة التعليمية المحوسبة على شكل قرص تفاعلي مدمج كأداة للبحث اشتمل على صور عديدة ومخططات ورسوم متحركة ولقطات فيديو تفاعلية بالحاسوب، قدمت للطلاب بشكل تدريجي لأكثر من ثلاث سنوات، حيث عرضت عليهم من خلال القرص التفاعلي المدمج، إضافة إلى عرضها من خلال الشبكة، وقد أشارت نتائج الدراسة إلى أن الطلاب الذين درسوا بالحقائب التعليمية المحوسبة كانت نتائجهم أفضل من الذين درسوا بالطريقة الاعتيادية، ويعزو الباحثان هذه النتيجة إلى العامل الرئيس التي بنيت عليه الحقيبة التعليمية المحوسبة وهو الوسائط التفاعلية التي احتوتها.

وأما دراسة بوز (Bose, 2003) فقد تم العمل فيها على مشروع يقوم على تصميم حقيبة تعلم إلكتروني واستخدامها لتلبية احتياجات مساق جامعي وأهدافه لطلبة الماجستير في قسم التربية الابتدائية في جامعة بوتسانا في الولايات المتحدة الأمريكية ، وكان عنوان المساق «قضايا واتجاهات في تربية الطفل المبكرة»، وقد شكَّل فريق يعمل على تطوير هذا المساق، حيث طوِّر بالتعاون والتنسيق الكامل بين أعضائه بمن فيهم خبير في المحتوى ، وأدَّى المؤلف دوراً كمحاضر وموجه ومدير للجانب الإلكتروني لهذا المساق واشتمل تطبيق المشروع على ثلاث مراحل تم من خلالها التدرج في استخدام الإنترنت والتكلنولوجيا الرقمية، فالمرحلة الأولى تميزت بلقاء واحد وجهاً لوجه بين المحاضر والطلبة ولمدة ثلاث ساعات، وفي المرحلة الثانية اقتصر اللقاء على ساعتين كل أسبوع وقد استمرت ثماني جلسات، وفي المرحلة الثالثة اقتصر اللقاء على ساعة واحدة فقط واستمرت ثلاث جلسات، وفي كل جلسة كان هناك مزج بين التدريس وجهاً لوجه والتدريس باستخدام الإنترنت.

وقد تم تحقيق معظم أهداف هذا المشروع، فمن نتائج تطبيقه أنه كان هناك مشاركة فاعلة للطلبة، كما كان أداء الطلبة جيداً، ووجدوه مساقاً تعليمياً يمدهم بالمعلومات ويسهل لهم مهارات البحث، حيث أدى استخدام هذا المساق الإلكتروني

إلى مرونة في الوقت، وتركيز على دور كبير للمتعلم. كما كان من أهم نتائج المشروع هي تقنين نوعية المادة التعليمية في هذه الحقيبة الإلكترونية بحيث يمكن لمحاضر آخر استخدام الحقيبة نفسها بطريقة دقيقة وصحيحة.

وبحثت دراسة **العجلوني وأبو زينة** (٢٠٠٥) بمشكلة تدني اعتماد طلاب المرحلة الثانوية على أنفسهم، والنزعة إلى الاتكالية في تعلم مادة الفيزياء، وتدني تحصيلهم الدراسي فيها، حيث هدفت دراستهما إلى رفع كفاءة طلاب المرحلة الثانوية –المستوى الثاني– في تعلم مادة الفيزياء، وذلك بمساعدتهم في الاعتماد على أنفسهم في عملية التعلم ليكون المتعلم هو محور العملية التعليمية التعلمية؛ من خلال توظيف أسلوب التعلم الذاتي باستخدام الحقائب التعليمية المحوسبة، ودراسة أثر هذا الأسلوب في تحصيل الطلبة في مادة الفيزياء مقارنة مع الطريقة التقليدية، وقد استخدم الباحثان المنهج التجريبي، حيث تكونت عينة الدراسة من (٧٨) طالباً وطالبة من طلبة المرحلة الثانوية بالفرع العلمي موزعين في ثلاث مدارس ثانوية من مدارس مديرية تربية عمان الثانية في منطقة واحدة قصدياً –وهي منطقة صويلح بالأردن–؛ افتراضاً من الباحثين تقارب مستويات الطلبة اقتصادياً واجتماعياً وثقافياً، وقد وُزِّع الطلبة على مجموعتين ضابطتين، ومجموعتين تجريبيتين بالطريقة العشوائية، وقد طوَّر الباحثان التصميم التجريبي للحقيبة التعليمية المحوسبة لوحدة «خصائص بصرية للمادة» من الكتاب المدرسي المقرر اعتماداً على نظريات تصميم التدريس، وأسس بناء الحقائب التعليمية وتقويمها، ومعايير تصميم البرامج التعليمية المحوسبة، وأخضعت الحقيبة التعليمية المحوسبة إلى مجموعة من التحكيم والتعديل والتجريب حتى خرجت بصورتها النهائية، لتقوم المجموعتان التجريبيتان بدراسة الوحدة التعليمية المقررة من خلالها، بينما درست المجموعتان الضابطتان الوحدة التعليمية نفسها بالطريقة التقليدية المعتادة، كما أعدَّ الباحثان اختباراً لقياس تحصيل الطلبة، والتحقق من صدقه وثباته، وتطبيقه قبل إجراء التجربة للتأكد من تكافؤ المجموعات التجريبية والضابطة، وتطبيقه بعد إجراء التجربة لدراسة أثر الحقيبة التعليمية المحوسبة في تحصيل الطلبة، كما أعدَّ الباحثان أداة لقياس اتجاهات طلبة المجموعة التجريبية نحو الحقيبة التعليمية المحوسبة وتحكيمها، كذلك التحقق من ثباتها باستخدام طريقة الاختبار وإعادة الاختبار للمقياس نفسه بفارق زمني (١٣) يوماً،

وقد توصلت نتائج تطبيق الاختبار البعدي –بعد ضبط الفروق على الاختبار القبلي– إلى وجود فروق ذات دلالة إحصائية في تحصيل طلبة المرحلة الثانوية –المستوى الثاني– من الفرع العلمي في مادة الفيزياء تعزى إلى طريقة التدريس ولصالح المجموعة التجريبية، وهذا يعني أن طريقة التدريس باستخدام الحقائب التعليمية المحوسبة في وحدة «خصائص بصرية للمادة» فعالة، وذات أثر في زيادة تحصيل الطلبة في مبحث الفيزياء مقارنة بالطريقة التقليدية الاعتيادية، ويعزو الباحثان هذه النتيجة إلى خصائص الحقيبة التعليمية المحوسبة ومميزاتها التي تفسح المجال بحرية أمام المتعلمين في اختيار البدائل والأنشطة المختلفة، إضافة إلى امتيازها بتعدد الأمثلة والتدريبات والإرشادات والمساعدة والراحة النفسية للمتعلم، وما تحتويه الحقيبة التعليمية المحوسبة من صور وألوان وعناصر التشويق وشد الانتباه والاختبارات والتغذية الراجعة، مما يدعم مبدأ مراعاة الفروق الفردية بين المتعلمين، ويزيد من دافعية المتعلمين للتعلم. كذلك أشارت نتائج الدراسة إلى أن المتوسط العام لتقدير استجابات طلاب المجموعة التجريبية وطالباتها في مقياس الاتجاهات نحو الحقائب التعليمية المحوسبة كان إيجابياً، ويعزو الباحثان هذه النتيجة إلى أن الحقيبة التعليمية المحوسبة أسهمت كثيراً في تحقيق الذات عند المتعلم، وقامت بدور المحفز للتفاعل النشط عند الطالب. وقد أوصت الدراسة بتطوير منهاج الفيزياء للمرحلة الثانوية وفق منهجية الحقائب التعليمية المحوسبة، وإجراء دراسات مماثلة في استخدام الحقيبة التعليمية المحوسبة في موضوعات أخرى، ولمستويات تعليمية مختلفة.

وهدفت دراسة ساشاناد وجاروبنتاراك (Sacchanand & Jaroenpuntaruk, 2006) إلى تطوير حقيبة تعليمية باستخدام التعلم الإلكتروني للتدريب الذاتي على استرجاع المعلومات في موضوع علم المكتبات باستخدام نمط التعلم عن بعد، وتضمن تصميم هذه الحقيبة خمسة مراحل هي: تحديد فئة المتعلمين، وتصميم الحقيبة، وإنتاج الحقيبة، ووضع نظام لعرضها ومرحلة التقييم.

وفيما يتعلق بعملية التقويم فقد تم ضمن مرحلتين: التقويم التكويني أثناء عملية تطوير الحقيبة وقام به خبراء في المجال، والتقويم الختامي وقد تم بعد تطوير

الحقيبة، حيث طُبِّقت على عينة تجريبية تكونت من موظفين يعملون في المكتبات الجامعية ومشتركين في هذه المكتبات، وقد عمد الباحثان إلى مراجعة كل الملاحظات والآراء المتعلقة بالمحتوى التعليمي للحقيبة وتصميمها ومدى التقدم في عملية التعلم الذي يمكن أن تحققه قبل إنتاجها وإخراجها لحيز الوجود، إضافة إلى استطلاع آراء المستخدمين حول نوعية وجودة محتوى الحقيبة وصدق محتواها ووضوحه وطرق العرض والشرح والتصميم البصري وتصميم الشاشات.

وقد تكونت الحقيبة من ثلاثة عناصر رئيسة هي: مقدمة حولها، ثم موديولات الدراسة (وحدات الدراسة)، ثم المراجع مع قراءات مساندة إضافية، وفيما يتعلق بوحدات الدراسة (*Study Modules*) وهي المكون الرئيسي المهم فقد ضم عشر وحدات تعليمية ركزت على استرجاع المعلومات والتقويم الذاتي باستخدام اختبار قبلي وبعدي، كما اشتملت الحقيبة على وسائط متعددة مثل الصوت والصورة لجذب انتباه المستخدمين أثناء عملية التعلم، إضافة إلى المادة المطبوعة كمادة مساندة للحقيبة، أما بخصوص تقديم الحقيبة فقد تم باستخدام الأسلوبين المتزامن باستخدام الانترنت واللامتزامن باستخدام أقراص مضغوطة.

وقد أظهرت الدراسة ما يأتي:

- استخدام نمط التعلم عن بعد يجعل من الحقيبة متاحة للاستخدام بمرونة أكثر في كل وقت وكل مكان وبالسرعة التي تناسب المستخدمين، كما يمكن استخدامها كوسيلة لمتابعة التعليم المستمر للأفراد الراغبين بإكمال تعلمهم.

- استخدام مثل هذه الحقائب ضمن تقنية النشر عبر الانترنت يوسع مجالات استخدام التعلم عن بعد، ويوفر بيئة تعليمية مفتوحة مرنة بحيث يستطيع المتعلم الدخول لشبكة الانترنت والاستفادة من الحقيبة التعليمية، والتدرب على المهارات بشكل ذاتي دون الحاجة لوجود مدرس.

- تصميم المادة التعليمية أو التدريبية يركز على قدرات المتعلم الذاتية ويتيح له بيئة تعلم مرنة غير مقيدة بمكان أو زمان، لأنها تأخذ بعين الاعتبار حاجاته وظروفه.

- تميزت الحقيبة بسهولة الاستخدام لأنها وظفت لغة سهلة ومصطلحات واضحة غير معقدة في مجال استرجاع المعلومات ووفرت بيئة تفاعلية جيدة مما ساعد المتعلمين على التعامل معها بسهولة ويسر.

وأوصت الدراسة بضرورة تطوير حقائب تعليمية أخرى تتناول مواضيع أخرى باستخدام التعلم الالكتروني لتدريب موظفي المكتبات ومستخدميها في مجالات أخرى مهمة، كما أوصت الدراسة بإمكانية استخدام مثل هذه الحقيبة كأداة لتعلم اللغة الإنجليزية لغير الناطقين بها.

وأجرى **اوناسانيا ورفاقه (Onasanya & Others, 2006)** دراسة شبه تجريبية هدفت إلى الكشف عن أثر استخدام حقيبة تعليمية محوسبة على تحصيل طلبة المرحلة الثانوية في مادة (مقدمة في التكنولوجيا) في مقاطعة الورين في كاوارا بنيجيريا، فقد صمَّم الباحث ورفاقه حقيبة تعليمية تفاعلية محوسبة تم التحقق من صدقها، وتكونت من خمسة دروس مدة كل واحد منها (٣٠) دقيقة، وقد تكونت عينة الدراسة من (٤٢) طالبا اختيروا بالطريقة القصدية وُزِّعوا عشوائياً إلى مجموعتين ضابطة وتجريبية، وطُبقت الدراسة بحيث درست المجموعة التجريبية باستخدام الحقيبة التعليمية المحوسبة، بينما درس القسم الآخر باستخدام الطريقة التقليدية، ثم طُبِّق اختبار تحصيلي وضع لقياس أثر استخدام الحقيبة على تحصيل الطلبة، وأظهرت النتائج أن الطلبة الذين درسوا باستخدام الحقيبة التعليمية المحوسبة كان تحصيلهم وأداؤهم أفضل من أولئك الذين درسوا بالطريقة التقليدية.

أما **ليو وتشينغ (Liu & Cheng, 2008)** فيعرضان في دراستهما التجربة الصينية في مجال التعلم الإلكتروني واستخدام الحقائب التعليمية، حيث أشارا إلى وجود توجه لدى معظم الدول المتطورة إلى استخدام الأنظمة الإلكترونية لإدارة المساقات والحقائب التعليمية المبرمجة التي تصمم لمساعدة التربويين على توفير بيئة تعلم ذاتي الكتروني، وعلى الرغم من ذلك فإن مثل هذه الحقائب قليلا ما استخدمت في مؤسسات التعليم العالي الصينية، ويعرضان في دراستهما مشروعا أجري في الصين بهدف تطبيق مشروع تعلم إلكتروني في جامعة صينية ومعرفة فوائده فيما يخص أنظمة التعلم الالكتروني مثل إدارة المساقات واستخدام طرق غير تقليدية في تدريس

مساقات تكنولوجيا المعلومات، وقد بينت دراستهما جدوى أهمية استخدام التعلم الالكتروني والحقائب التعليمية المبرمجة كرديف مساعد للتعليم التقليدي الوجاهي داخل الحرم الجامعي.

فيما هدفت دراسة أجراها **سيدهو (Sidhu, 2008)** إلى نقاش التطورات التي حدثت في مجال استخدام الحقائب التعليمية المستخدمة في أسلوب حل المشكلات والمعتمد على التكنولوجيا المساعدة، والذي يعد امتدادا للتطور الحاصل في مجال استخدام حقائب الوسائط التعليمية التفاعلية التي تستهدف الطلبة الذين يواجهون مشكلات في فهم مقرر ديناميكية الميكانيكا الهندسية، وفي هذه الدراسة عقد الباحث مقارنة بين الحقائب التعليمية المبرمجة المستخدمة في أسلوب حل المشكلات والحقائب الحاسوبية التجارية المستخدمة في الهندسة، وأظهرت الدراسة وجود مؤشرات واضحة وفروق لصالح الحقائب التعليمية المبرمجة الجديدة التي تميزت بوضوح العرض والتقديم واستخدام أسلوب التدرج خطة خطوة لحل المشاكل الهندسية إضافة إلى سهولة الاستخدام والتقويم الموضوعي للأداء ومرونة توظيف نماذج ثلاثية الأبعاد في مثل هذه الحقائب.

وانطلاقاً من دراسات عديدة أجريت في نيجيريا أظهرت أن المادة الدراسية (الكهروكيميائية) مسؤولة عن انخفاض معدلات الطلبة في نتائج امتحانات الشهادة الثانوية لفرع الكيمياء، هدفت دراسة **اويلكان واولوراندير (Oyelekan & Olorundare, 2009)** إلى تطوير حقيبة تعليمية حاسوبية لموضوع (الكهروكيميائية) تسعى لمعالجة مشكلة تدني التحصيل الدراسي للطلاب في هذا الموضوع، ودراسة أثر استخدام هذه الحقيبة على تحصيلهم الدراسي، وأُنتجت الحقيبة اعتمادا على الأسس النظرية لموضوع تصميم التدريس ووفقاً للمعايير التربوية والتقنية، وقد اُستخدمت ستُّ أدوات للتحقق من فاعلية الحقيبة وهي:

- استبانة للتحقق من صدق محتوى الحقيبة قام بها ثلاثة مدرسين ممن يدرسون مادة الكهروكيميائية، وتكون من ثماني فقرات تمحورت حول مدى ملائمة المحتوى واللغة وتسلسل تقديم المحتوى التعليمي في الحقيبة، وقد أشار المدرسون الثلاثة بأن محتوى الحقيبة كان ملائما وغطى الموضوع بشمولية.

- استبانة للتحقق من الجانب التقني الفني للحقيبة قام بها خبيران في الحاسوب، حيث طلب منهم كتابة تعليقاتهم وآرائهم واقتراحاتهم فيما يتعلق بالجوانب التقنية للحقيبة من استخدام المحاكاة والعرض والتنقل بين أجزاء الحقيبة وسهولة القراءة والاستخدام وغير ذلك. وقد أفاد الخبراء الذين استشيروا أن طريقة طباعة المادة ملائمة وجيدة مع توصية بتعديل حجم الخط ليزيد من فاعلية القراءة، كما كانت طريقة التصفح جيدة وواجهة التطبيقات جيدة جدا وهي ملائمة ومريحة للاستخدام، وأن استخدام المحاكاة كان موفقا، والروابط كانت ملائمة وسهلة الوصول، وبدت الحقيبة على درجة عالية من التقنية، لا سيما أنها استخدمت وسائط وتقنيات جيدة ومناسبة.

- مقابلات الطلبة: حيث استخدم أسلوب المقابلة المقننة لخمسة طلبة لمعرف انطباعاتهم فيما يخص وضوح المادة المعروضة ومدى إمكانيتها على تحقيق الفهم وسهولة استخدامها.

- استبانة للتحقق من ملاءمة التصميم للمعايير التربوية والتقنية المستخدمة من حيث سهولة الصفحات ووحدة الموضوع والشروحات واستخدام الألوان .. وغيرها، قام بها خبيران في مجال تكنولوجيا التعليم، حيث أفادا بأن استخدام الحقيبة جعل من مفهوم الكهروكيميائية أكثر سهولة وتبسيطا، واقترح احدهم إضافة شروحات وتعليقات صوتية في بعض الحالات لتزيد من فهم الطلبة، واقترح أحدهم التركيز أكثر على إضافة مفاهيم مفتاحيه، وعبر الجميع عن رضاهم عن الألوان المستخدمة.

- استبانة (أسئلة بأسلوب المقابلة) طبقت على عينة استطلاعية من الطلبة قوامها (١٠) طلاب جربت عليهم الحقيبة، وتركزت حول استطلاع آراء الطلبة حول مدى فاعلية الحقيبة فيما يتعلق بجذب انتباه الطلاب ومساعدتهم على فهم المادة بسهولة واستخدام الألوان والعرض .. وغيرها، وقد عبر الطلاب عن رضاهم؛ حيث المفردات المستخدمة كانت واضحة، والمفاهيم سهلة، والمحتوى متسلسلا سار من السهل إلى الصعب والتوضيحات جيدة، والأمثلة المستخدمة كانت ملائمة ذات صلة بالمادة، وأنهم بذلك تمكنوا من فهم المادة بشكل أفضل، وقد زادت دافعيتهم للدراسة بشكل أفضل من الطريقة التقليدية التي تعودوا عليها، وأن الوقت المخصص لاستخدام الحقيبة كان مرناً وملائماً، وقد أفاد عدد من الطلبة بضرورة إضافة ملحق خاص للحقيبة يتضمن الفهرس.

- اختبار التحصيل لموضوع الكهروكيميائية: وهو اختبار لقياس الأداء يهدف لتحديد مدى فهم الطلاب للمادة بعد استخدامهم الحقيبة التعليمية المحوسبة، حيث طُبِّق على عينة الدراسة التجريبية والتي قوامها (٣٠) طالباً.

وقد أظهرت النتائج أن تحصيل الطلبة الذين درسوا باستخدام الحقيبة التعليمية المحوسبة كان أفضل من سواهم ممَّن تعلموا بالطريقة التقليدية المعتادة، وقد أفاد الطلبة الذين جربت عليهم الحقيبة أنهم يودون لو صُمِّمت حقائب مماثلة تغطي مواضيع أخرى في الكيمياء وغيرها، ويحصلون على نسخ وأقراص منها للاستخدام الشخصي.

وهدفت دراسة **بني عبد الرحمن (Baniabdelrahman, 2010)** إلى استقصاء أثر حقيبة تعليمية محوسبة على تحصيل الطلبة الذين يتعلمون اللغة الانجليزية كلغة أجنبية في القراءة، ولتحقيق هدف الدراسة أعاد الباحث تصميم مادة القراءة التعليمية لكتاب الصف التاسع الابتدائي في الأردن على صورة حقيبة تعليمية محوسبة، وقد استخدم الباحث المنهج شبه التجريبي في تطبيق دراسته بحيث تكونت عينة الدراسة من (١٤٠) طالبا وطالبة (شعبتين ذكور وشعبتين إناث) اختيرت بشكل قصدي من مدارس إربد، حيث اختيرت المدرستان بناء على توافر شبكة الإنترنت و مختبرات الحاسوب ومدرسات ومدرسي اللغة الانجليزية الحاصلين على شهادة الرخصة الدولية لقيادة الحاسوب وشهادة الإنتل، وقسمت عينة الدراسة إلى مجموعتين: درست إحداهما باستخدام الحقيبة التعليمية المحوسبة، والثانية بالطريقة التقليدية، وخضعت المجموعتان لاختبار تكافؤ قبلي، واختبار تحصيل بعدي لمقارنة أثر طريقة التعلم على تحصيل الطلبة في القراءة، وقد استخدم الباحث الأدوات الآتية: حقيبة تعليمية محوسبة لتعليم القراءة في اللغة الإنجليزية، احتوت على وحدتين من كتاب *Petra5* (الوحدة ٢٣ و ٢٤)، واختبار تحصيل لاختبار مهارة القراءة، طبق قبل التجريب وبعده، وقد أظهرت النتائج فرقاً دالاً إحصائياً في تحصيل الطلبة في الاختبار البعدي لصالح المجموعة التجريبية التي درست باستخدام الحقيبة التعليمية المحوسبة.

وهدفت دراسة **يوسف وأفولابي (Yusuf & Afolabi, 2010)** إلى التحقق من فاعلية التدريس ضمن حقيبة تعليمية بمساعد الحاسوب على أداء طلبة

المرحلة الثانوية في مادة الأحياء، وكانت دراستهما دراسة شبه تجريبية شملت عينة الدراسة ١٢٠ طالبا في المرحلة الثانوية في ولاية أويو في نيجيريا، وقد شملت الدراسة الأدوات الآتية: حقيبة تعليمية بمساعدة الحاسوب (*Computer Assisted Instructional Package*) تراعي مبادئ التعليم الفردي والتعاوني، واختبار قياس التحصيل لمادة الأحياء. وفيما يخص الحقيبة التعليمية فقد كانت عبارة عن حقيبة تعلم ذاتي تعتمد الأسلوب التفاعلي لمدة ساعتين ونصف، واحتوت خمسة دروس ضمن مادة الأحياء بُرمجت على شكل وحدات تعليمية من الباحث نفسه وبمساعدة مبرمج متخصص بالبرمجة، وقد طوِّرت الحقيبة وفق أربع مراحل رئيسة هي: التحليل والتصميم والتطبيق والتقويم، ففي المرحلة الأولى (مرحلة التحليل) أُخذ بالحسبان مهارات الطلبة الإدراكية المنوي تحسينها لتكون هي أساس بناء مكونات الحقيبة المحوسبة، وفي المرحلة الثانية (مرحلة التصميم) حُدِّد ما سيُتبع في تصميم الحقيبة من مخطوطات وأشكال ونماذج وغيرها، أما مرحلة التطبيق فقد اعتمد فيها تطوير الحقيبة المحوسبة على تصميم ملائم يراعي حاجات المستخدم للبرمجية من حيث سهولة الاستخدام والمرونة والجاذبية، أما المرحلة الأخيرة (مرحلة التقويم)، فقد اختصت بمسألة التحقق من محتوى المادة المعروضة في الحقيبة، من ناحية العرض المنطقي والشكل والمظهر العام والروابط والإملاء والقواعد، وقابلية القراءة ووضوح العرض وسهولة الاستخدام للحقيبة.

وقد أظهرت نتائج الدراسة أن أداء الطلاب الذين درسوا بمساعد الحقيبة التعليمية المحوسبة سواء بشكل فردي أو تعاوني جاء أفضل من أقرانهم الذين درسوا بالطريقة التقليدية، كما أوصت الدراسة بأهمية الحاجة إلى تطوير حقائب تعليمية ذات علاقة بهذا الموضوع تستخدم في المدارس النيجيرية.

وهدفت دراسة **الكلباني** (٢٠١٠) إلى قياس فاعلية حقيبة تعليمية محوسبة في تنمية بعض مفاهيم النّحو والصَّرف والأداء اللغوي والاتجاه لدى طالبات الصف العاشر في سلطنة عُمان، حيث استخدمت الباحثة حقيبة تعليمية محوسبة تكونت من سبعة بدائل تعليمية لكل وحدة نحوية وصرفية مقررة على الطالبات تختار من بينها الطالبات ما يتناسب مع ميولهنَّ واحتياجاتهنَّ وفق سرعتهنَّ

الخاصة في التعلم، والبدائل هي:

أ. خمسون بطاقة من بطاقات س.ج من إعداد الباحثة.

ب. معجم المفاهيم النّحوية والصَّرفية وقد صُمِّم بطريقتين: الأولى ورقية (كُتيب)، والثانية إلكترونية (استخدامه كمحرك البحث).

ت. رزم الوحدات التعليمية المقررة.

ث. قرص مرن يضم البدائل التعليمية الآتية:

- الأنشطة الإثرائية ذات التَّعزيز الفوري.

- خرائط المفاهيم.

- برنامجان إذاعيان هما: برنامج لغة العرب وبرنامج اللغة الخالدة.

- الاختبار التتابعي (الإلكتروني) : وهو عبارة عن اختبار مصمم لكل وحدة تعليمية تؤديه الطالبة في الحاسب الآلي بعد الانتهاء من دراسة الوحدة التعليمية المقررة لقياس مدى تمكنها من المفاهيم النّحوية والصَّرفية شرط وصولها إلى درجة التمكن (٨٥٪)، ويُصحح الاختبار آليًا لتحصل الطالبة على تقرير واف بالنتيجة.

ومن ملحقات الحقيبة دليلان: دليل المعلمة، ودليل الطالبة، والاختبارات والمقاييس.

ولقد طُبقت الحقيبة التعليمية المحوسبة في العام الدراسي (٢٠٠٨م–٢٠٠٩م) على عينة من طالبات الصف العاشر في المدارس الحكومية التابعة لمحافظة مسقط في سلطنة عُمان، والتي بلغ عددها (٥٩) طالبة، (٢٨) طالبة يمثلنَّ أفراد العينة التجريبية التي درست الوحدات النّحوية والصَّرفية باستخدام الحقيبة التعليمية المحوسبة، و (٣١) طالبة يمثلنَّ أفراد العينة الضابطة التي درست الوحدات النّحوية والصَّرفية المقررة بالطريقة المعتادة.

وقد كشفت نتائج الدراسة عن وجود فرق دال إحصائيًا في الاتجاه ومتوسطات درجات الاختبار البعدي بين طالبات المجموعتين الضابطة والتجريبية ولصالح المجموعة التجريبية، كما بينت الدراسة أن الحقيبة التعليمية المحوسبة قد أسهمت

في زيادة فاعلية الطالبات للتعلم وتمكنهن من المفاهيم النّحوية والصَّرفية المقررة، وإقبالهن على حصص النّحو والصَّرف بشغف واستمتاعهن بالبدائل التعليمية المقترحة في الحقيبة، مما عزز لديهنَّ مبدأ التعلم الذاتي وتحقيق درجة الإتقان، الأمر الذي لم يتسنَ لطالبات المجموعة الضابطة اللاتي درسن المقرر بالطريقة المعتادة. وفي ضوء نتائج الدراسة أوصت الباحثة بالتوسع في استخدام الحقائب التعليمية المحوسبة في تدريس مختلف المواد الدراسية وفي جميع المراحل الدراسية.

تعقيب على الدراسات السابقة في الحقائب التعلمية الإلكترونية وأثرها على التحصيل الدراسي:

أولاً: جميع الدراسات التي استُعرضت أثبتت نتائجها أن لاستخدام الحقائب التعلمية الإلكترونية أثراً إيجابياً على تحسين التحصيل الدراسي، باختلاف المواضيع الدراسية:

فبالنسبة لتنوع المواضيع التي بحثت فيها الحقائب التعلمية الإلكترونية، فقد جاءت دراسة جن وبت (*Gunn & Pitt, 2003*) بحقيبة تعليمية لمادة علم الطفيليات، بينما جاءت دراسة بوز (*Bose, 2003*) بحقيبة تعليمية لمادة قضايا واتجاهات في تربية الطفل المبكرة، وجاءت دراسة العجلوني وأبو زينة (٢٠٠٥) بحقيبة تعليمية لمادة الفيزياء، وجاءت دراسة ساشاناد وجاروبنتاراك (*Sacchanand & Jaroenpuntaruk, 2006*) بحقيبة تعليمية لموضوع علم المكتبات، فيما جاءت دراسة اوناسانيا ورفاقه (*Onasanya & Others, 2006*) بحقيبة تعليمية لموضوع مقدمة في التكنولوجيا، ودراسة سيدهو (*Sidhu, 2008*) بحقيبة تعليمية لمقرر ديناميكية الميكانيكا الهندسية. ودراسة اويلكان واولوراندير (*Oyelekan & Olorundare, 2009*) بحقيبة تعليمية لموضوع الكهروكيميائية. ودراسة بني عبد الرحمن (*Baniabdelrahman, 2010*) بحقيبة تعليمية لتعلم القراءة باللغة الانجليزية كلغة أجنبية. ودراسة يوسف وأفولابي (*Yusuf & Afolabi, 2010*) بحقيبة تعليمية لمادة الاحياء. ودراسة الكلباني (٢٠١٠) بحقيبة تعليمية لموضوع مفاهيم النّحو والصَّرف والأداء اللغوي. وهذا كله يؤكد فعالية الحقيبة التعليمية وأثرها على تحسين التحصيل الدراسي بمختلف المواضيع الدراسية.

أما بالنسبة لتنوع المستويات التعليمية التي بحثت فيها الحقائب التعلمية الإلكترونية، فقد جاءت دراسة كل من جن وبت (Gunn & Pitt, 2003)، وبوز (Bose, 2003)، وليو وتشينغ (Liu & Cheng, 2008)، وسيدهو (Sidhu, 2008) لتعالج موضوع التحصيل الدراسي على مستوى التعليم العالي، بينما جاءت دراسة كل من العجلوني وأبو زينة (٢٠٠٥)، واوناسانيا ورفاقه (Onasanya & Others, 2006)، واويلكان واولوراندير (Oyelekan & Olorundare, 2009)، ويوسف وأفولابي (Yusuf & Afolabi, 2010)، والكلباني (٢٠١٠) على مستوى المرحلة الثانوية، وجاءت دراسة بني عبد الرحمن (Baniabdelrahman, 2010) على مستوى الصف التاسع الأساسي، بينما جاءت دراسة ساشاناد وجاروبنتاراك (-Sa chanand & Jaroenpuntaruk, 2006) على مستوى ما بعد الدراسة، ويلاحَظ بان الدراسات المتعلقة بالحقائب التعلمية الإلكترونية ركزت على تحسين التحصيل الدراسي للطلبة في المراحل الدراسية الأساسية العليا والجامعية.

ثانياً: يلاحظ بأن الدراسات المتعلقة بالحقائب التعلمية الإلكترونية هي دراسات حديثة جداً، وأن معظمها كانت خلال الفترة (٢٠٠٨-٢٠١٠م).

ثالثاً: بالرجوع إلى مناقشة نتائج تلك الدراسات السابقة في الحقائب التعلمية الإلكترونية يتضح أن الأسباب الكامنة وراء الأثر الإيجابي للحقائب التعلمية الإلكترونية على تحسين التحصيل الدراسي هو ما تتميز به الحقائب التعلمية الإلكترونية من توظيف مثالي للوسائط التعليمية التعلمية المتعددة التي يتيحها التعلم الإلكتروني، وكذلك توفير بدائل تعليمية تعلمية لإتاحة المجال للمتعلم بأن يتعلم بنفسه وفقاً لنمط تعلمه ولسرعته الخاصة، وحسب قدراته وإمكاناته، واستجابة لرغباته وميوله.

رابعاً: بعض الدراسات اعتمدت على شبكة الانترنت في نشر الحقيبة التعلمية الإلكترونية لطلابها، وبعضها الآخر اعتمد على الأقراص المدمجة في ذلك، بينما ذهبت دراسات أخرى لتوظيف كلتا الطريقتين (شبكة الانترنت والأقراص المدمجة) في نشر الحقيبة التعلمية الإلكترونية وتوصيلها لطلابها.

الفصل الخامس

دراسة تجريبية:
أثر الحقائب التعلمية الإلكترونية على تحصيل طلاب جامعة القدس المفتوحة واتجاهاتهم نحوها

الفصل الخامس

دراسة تجريبية:
أثر الحقائب التعلمية الإلكترونية على تحصيل طلاب جامعة القدس المفتوحة واتجاهاتهم نحوها

يتناول هذا الفصل بالشرح والإيضاح الدراسة التجريبية التي بحثت في أثر استخدام الحقائب التعلمية الإلكترونية على تحصيل طلاب جامعة القدس المفتوحة واتجاهاتهم نحوها، حيث اشتمل على مشكلة الدراسة وأسئلتها، وأهدافها وأهميتها ومنهجها ومجتمعها الأصل، والعينة المختارة التي طبقت عليها والمتغيرات التي شملتها والأساليب الإحصائية التي استخدمت فيها، كذلك تحديد أدوات الدراسة المستخدمة، وعرض الخطوات العملية التي اتبعت في إجراءات التجربة وتطبيقها، والنتائج والتوصيات التي خرجت بها.

مقدمة:

في ضوء الاهتمام المستمر بتطوير ميادين التربية، والسعي في صهر المناهج وأنماط التعلم والتعليم وطرقها مع نتاج ما توصلت إليه تطورات تكنولجيا المعلومات والاتصالات، برز عدد من أنظمة واستراتيجيات التعلم الإلكتروني التي تُعنى بالتعلم الذاتي، من بينها تطوير الحقيبة التعليمية إلى إلكترونية باستخدام برمجيات الحاسوب، حيث تعمل برمجيات الحاسوب على تحسين أداء الحقيبة التعليمية لدورها من حيث سهولة المتعلم لاستخدامها وسرعته، والانتقال الإلكتروني بالارتباطات التشعبية بين محتوياتها وأنشطتها وبدائلها، وإنجاز الاختبارات بأنواعها وتقويم نتائجها بشكل أسهل وأسرع وأوضح وأدق، وإعطاء التغذية الراجعة المناسبة الفورية منها والآجلة، والتفريع بناءً على التقويم الإلكتروني المصمم لنتائج الأداء والاختبارات إلى العمليات العلاجية المناسبة للقصور الموجود في تلك النتائج، إضافة إلى إمكانية تزويد الحقيبة التعلمية الإلكترونية بكم واسع ومفتوح من الأنشطة والبدائل والاختبارات والأنشطة

الإثرائية والمراجع بطريقة الارتباطات التشعبية الأسرع والأسهل استخداماً من الطريقة اليدوية المتبعة بالحقيبة التعليمية التقليدية، كما أن توظيف الحاسوب مع الحقيبة التعليمية من خلال الحقيبة التعلمية الإلكترونية يغني عن استخدام الوسائل التعليمية الأخرى التي قد يحتاجها المتعلم لعرض المواد التعليمية متعددة الوسائط كالتلفاز ومسجل الكاسيت وجهاز عرض الشفافيات أو الشرائح والسينما التعليمية وغيرها، فجهاز الحاسوب هو الجهاز الأشمل الذي يقدم جميع الخدمات التعليمية للمواد متعددة الوسائط التي يقدمها غيره من الوسائل والأجهزة التعليمية الأخرى، كما أن جانب حجم الحقيبة التعليمية التقليدية بمحتوياتها، لا يقارن مع حجم الحقيبة التعلمية الإلكترونية التي يحتويها قرص حاسوبي مدمج بوزن قلم حبر، وبحجم شريحة عرض صغيرة، وبسعر كتيب بسيط.

مشكلة الدراسة وأسئلتها:

برزت مشكلة الدراسة من بيئة عمل الباحث، وهو أحد أعضاء هيئة التدريس في جامعة القدس المفتوحة، وقد لاحظ عبر عدد من الفصول الدراسية تدني مستوى التحصيل الدراسي لدى طلبة مقرر مبادئ الإحصاء، وعلى ذلك أجرى الباحث دراسة استطلاعية من خلال المقابلات الشخصية لمجموعات عشوائية من الطلاب الذين درسوا هذا المقرر، وتوصل إلى نتيجة تشير إلى أن مقرر مبادئ الإحصاء –من وجهة نظر الطلاب– هو الأكثر صعوبة على صعيد المقررات الدراسية في الجامعة، والأدنى تحصيلاً دراسياً، وقد جاءت نتيجة هذه الدراسة الاستطلاعية متوافقة مع دراسة ريان (٢٠٠٦) التي دارت حول موضوع القلق لدى طلبة جامعة القدس المفتوحة من مقرر مبادئ الاحصاء، حيث بحثت دراسة ريان مشكلة تزايد تذمر طلبة جامعة القدس المفتوحة من دراسة مقرر مبادئ الإحصاء وتدني تحصيلهم فيه، وقد توصلت الدراسة إلى أن معظم الطلبة الملتحقين بمقرر الإحصاء يشعرون بدرجة عالية من التوتر، وتظهر لديهم مشاعر الخوف والقلق من هذا المقرر، وعلى هذا كله يرى الباحث أنه يجب الوقوف على مثل هذه المشكلة، وبخاصة أن مقرر مبادئ الاحصاء هو مقرر تأسيسي إجباري لجميع طلاب جامعة القدس المفتوحة الذين زاد عددهم حتى الآن عن ستين ألف طالب، وطرح استراتيجيات تعلم جديدة لهذا المقرر تساعدهم على

متابعة دراستهم له بطريقة تمكنهم من تجاوز تلك الصعوبات التي تواجههم في فهم محتوى المقرر وتطبيقاته، وتحقيق أهدافه بصورة أفضل، وبالتالي تحسين مستوى تحصيلهم الدراسي فيه، في ضوء نمط التعلم الذي تتبناه جامعة القدس المفتوحة؛ وهو التعليم المفتوح الذي أساسه التعلم الذاتي.

ومن خلال قراءة الأدب التربوي والدراسات السابقة العالمية منها والعربية المتعلقة بالتحصيل الدراسي واستراتيجيات رفع مستواه، نجد أن نظام الحقائب التعلمية الإلكترونية يمثِّل المنهجية الأكثر ملاءمة للتعلم الذاتي والمتقن، والتي نستطيع من خلالها توفير بيئة تعلمية إلكترونية تساعد الطلاب على رفع مستوى نتائج تحصيلهم الدراسي في مقرر مبادئ الإحصاء، بل يمكنها أن تحقق مبدأ التعلم الذاتي المتقن للطلاب بأحسن صوره.

كما أن من أهم مقاييس نجاح هذا النمط الجديد من التعلم أنه يعتمد على مدى تقبل المتعلمين له، فقد نشأ معظم المتعلمين –وبخاصة قبل دراستهم الجامعية– في بيئة تقليدية حيث يعتمد نظام التعليم على المعلم بالدرجة الأولى، فما أسهل أن يجلس المرء في قاعة ليتلقى العلم، وإذا أراد الاستفسار عما يستعصي عليه، ما عليه إلا أن يرفع يده لكي يستفيض المعلم في الشرح، فكيف لهؤلاء أن يتخيلوا أنه يمكن الاستعاضة عن ذلك بالحاسوب، وبنمط تعلم مختلف يعتمدون فيه على أنفسهم، فيكونون هم أصحاب المبادرة ويتعاملون مع تكنولوجيا جديدة، فضلاً عن شعورهم بالوحشة نتيجة للتعامل مع أشخاص لا يرونهم، وقد لا يرونهم أبداً (الغراب، ٢٠٠٣، ص٣٤)، لذا فإن الاهتمام بوجهات النظر وقياس آراء أطراف العملية التربوية واتجاهاتها، وبخاصة المتعلمين المستخدمين لهذه التكنولوجيا فيما يتعلق بتوظيفها ودمجها في العملية التعليمية التعلمية يعد أمراً على قدر كبير من الأهمية، وتجاهل تلك الآراء الخاصة بتوظيف التكنولوجيا في التعليم سوف يضع ذلك الاستخدام والتوظيف في دائرة الضياع، وهدر الوقت والجهد والمال (Moller & others, 2009, p89).

لذا يرى الباحث أنه من الضروري بمكان دراسة اتجاهات هؤلاء المتعلمين نحو هذا النمط الجديد من التعلم، للوقوف على المشكلات والصعوبات التي قد تعوق توظيفه بالصورة المنشودة، من أجل الخروج بالاقتراحات الكفيلة بتذليل مثل تلك الصعوبات، وحل مثل تلك المشكلات.

وعلى ذلك سعت هذه الدراسة إلى الإجابة عن السؤالين الآتيين:

ما أثر استخدام الحقائب التعلمية الإلكترونية على التحصيل الدراسي لطلبة مقرر مبادئ الاحصاء في جامعة القدس المفتوحة في فلسطين؟

ما اتجاهات طلبة مقرر مبادئ الاحصاء نحو استخدام الحقائب التعلمية الإلكترونية في جامعة القدس المفتوحة في فلسطين؟

فرضيات الدراسة:

حاولت هذه الدراسة فحص الفرضيتين الآتيين:

- **الفرضية الأولى التي نصها:** يوجد فرق دال إحصائياً عند مستوى الدلالة ($\alpha = 0.05$) بين متوسطي درجات تحصيل طلبة المجموعة التجريبية (الذين تعلموا باستخدام الحقيبة التعلمية الإلكترونية) وطلبة المجموعة الضابطة (الذين تعلموا بالطريقة التقليدية) في الاختبار التحصيلي، ولصالح طلبة المجموعة التجريبية.
- **الفرضية الثانية التي نصها:** يوجد اتجاه إيجابي لطلاب مقرر مبادئ الإحصاء في جامعة القدس المفتوحة نحو استخدام الحقيبة التعلمية الإلكترونية.

أهداف الدراسة:

هدفت هذه الدراسة إلى حل مشكلة تدني التحصيل الدراسي لطلبة مقرر مبادئ الاحصاء في جامعة القدس المفتوحة من خلال تطوير نظام تعلمي إلكتروني متكامل للتعلم الذاتي بتصميم نموذج لحقيبة تعلمية إلكترونية، والبحث في أثر استخدام هذه الحقيبة التعلمية الإلكترونية على التحصيل الدراسي لطلبة مقرر مبادئ الاحصاء واتجاهاتهم نحوها في جامعة القدس المفتوحة في فلسطين.

أهمية الدراسة:

تكمن أهمية هذه الدراسة في جانبين رئيسين: **الجانب الأول**: مكانة جامعة القدس المفتوحة في خدمة الشعب الفلسطيني في مجال التعليم العالي، وبخاصة مع تزايد إقبال الطلبة الكبير للالتحاق ببرامجها التعليمية، حيث تجاوز عدد طلابها في

العام الدراسي (٢٠٠٩/٢٠١٠م) عن ستين ألف دارس، أي ما يقارب نسبة (٤٠٪) من طلاب التعليم الجامعي في فلسطين، علماً أن مقرر مبادئ الإحصاء – موضوع مشكلة الدراسة– هو مقرر تأسيسي إجباري لجميع الدارسين في الجامعة، أي أن المجتمع المستفيد من هذه الدراسة هو جميع طلاب جامعة القدس المفتوحة. **والثاني**: هو أهمية موضوع التعلم الذاتي الذي يُعدّ من أولويات اهتمام الدول والمؤسسات التربوية في عصرنا الحالي عامة، وركيزة نظام التعليم المفتوح الذي تتبناه جامعة القدس المفتوحة في سياستها التعليمية خاصة، والأساس الذي تبنى عليه الحقائب التعلمية الإلكترونية، حيث حاجة التعلم الذاتي إلى تطوير مستمر لطرائق واستراتجيات داعمة له تعمل على إنجاحه، وتواكب تطورات العصر المتعلقة بتكنولوجيا المعلومات والاتصالات.

ويمكن إيجاز أهمية هذه الدراسة بالنقاط الآتية:

١. ندرة الدراسات في الحقائب التعلمية الإلكترونية، وبخاصة تلك المتعلقة بالجامعات التي تتبنى نظام التعليم المفتوح، وهي الأولى من نوعها في التعليم العالي في فلسطين –في حدود علم الباحث–.

٢. حيث إن مقرر مبادئ الإحصاء متطلب أساسي في معظم الجامعات الفلسطينية والعربية بعامة وجامعة القدس المفتوحة بخاصة، فإن المجتمع الذي ستنعكس عليه الفائدة من استخدام هذه الحقيبة التعلمية الإلكترونية هو مجتمع كبير ومهم.

٣. يتوقع من خلال نتائج الدراسة تزويد المسؤولين في جامعة القدس المفتوحة، والجامعات التي تتبنى نمط التعلم الذاتي بالخصوص والتعليم المفتوح بالعموم بمعلومات عن أثر الحقائب التعلمية الإلكترونية على تحصيل الطلبة، كذلك تسليط الأضواء على اتجاهات هؤلاء الطلبة نحو تطبيق تلك الحقائب التعلمية الإلكترونية، لتساعدهم في قراراتهم المتعلقة بهذا الشأن.

٤. يتوقع من خلال ما ستتوصل إليه هذه الدراسة من نتائج أن تكون دراسة خصبة تفيد وتشجع الباحثين على القيام ببحوث ودراسات جديدة تتعلق بمجال تطوير استراتيجيات التعلم الذاتي بالعموم، والحقائب التعلمية الإلكترونية بالخصوص.

منهج الدراسة:

اتبع الباحث في هذه الدراسة المنهجين الوصفي وشبه التجريبي؛ فهما المنهجان الملائمان لطبيعة هذه الدراسة:

فالمنهج شبه التجريبي من أجل دراسة أثر استخدام الحقيبة التعلمية الإلكترونية على تحصيل طلبة مقرر مبادئ الاحصاء والمقارنة في ذلك بين مجموعة تجريبية وأخرى ضابطة.

وأما المنهج الوصفي فمن أجل جمع المعلومات عن اتجاهات الطلبة نحو موضوع الدراسة (الحقائب التعلمية الإلكترونية)، ومن ثم وصفها.

متغيرات الدراسة:

- **المتغير المستقل**: وهو الحقائب التعلمية الإلكترونية.
- **المتغيرات التابعة**: وهي التحصيل الدراسي للطلبة في مقرر مبادئ الاحصاء، واتجاهاتهم نحو استخدام الحقائب التعلمية الإلكترونية لمقرر مبادئ الاحصاء.

حدود الدراسة:

الدارسون المسجلون لمقرر (مبادئ الإحصاء) في جامعة القدس المفتوحة في فلسطين خلال الفصل الدراسي الثاني من العام الجامعي (٢٠٠٩/ ٢٠١٠ م).

عينة الدراسة:

اختيرت عينة الدراسة بالطريقة القصدية ممن يمتلكون أجهزة حواسيب شخصية لتسهيل تطبيق التجربة، لتتكون من (١٢٠) طالباً من طلبة جامعة القدس المفتوحة في فرع نابلس، وزِّعوا بالتساوي وبالطريقة العشوائية إلى مجموعتين: مجموعة ضابطة درست الوحدة الثانية من مقرر مبادئ الإحصاء بالطريقة التقليدية المعتادة في جامعة القدس المفتوحة، وأخرى تجريبية درست الوحدة نفسها باستخدام الحقيبة التعلمية الإلكترونية.

أدوات الدراسة:

لكي يتمكن الباحث من دراسة أثر الحقيبة التعلمية الإلكترونية على تحصيل طلاب جامعة القدس المفتوحة وقياس اتجاهاتهم نحوها، **أعدَّ الباحث أدوات الدراسة البحثية والتجريبية واستخدمها وهي كالآتي**:

- ◊ الحقيبة التعلمية الإلكترونية (أداة تجريبية).
- ◊ مقياس اتجاهات الطلاب نحو استخدام الحقيبة التعلمية الإلكترونية.
- ◊ اختبار التكافؤ القبلي لعينة الدراسة.
- ◊ الاختبار التحصيلي.

ويبين الجدول التالي استخدام أدوات البحث والتجريب:

جدول (٣) :

استخدام أدوات البحث والتجريب في الدراسة

المعالجات / المجموعات	القبلية	التجريبة (استراتيجة التعلم)	البعدية
الضابطة	اختبار التكافؤ	الطريقة التقليدية المعتادة	اختبار التحصيل
التجريبية	اختبار التكافؤ	الحقيبة التعلمية الإلكترونية	اختبار التحصيل ومقياس الاتجاهات

مصطلحات الدراسة:

الحقائب التعلمية الإلكترونية: هي نظام تعلمي متكامل ومحكم التنظيم، يصمم من خلال برمجيات الحاسوب، وأساس تنظيمه هو احتواؤه على مجموعة من الأنشطة والبدائل التعليمية التي تعرض بطريقة الارتباطات التشعبية الإلكترونية؛ لتسهيل الاختيار والتنقل فيما بينها، والتي تساعد في تحقيق أهداف محددة معتمدة على مبادئ التعلم الذاتي الذي يمكن المتعلم من التفاعل مع المادة حسب قدراته وظروفه واحتياجاته باتباع مسار معين في التعلم، مسترشداً بدليل إلكتروني ملحق مع هذا النظام المحوسب، كما يحتوي هذا النظام على مواد تعليمية منظمة مترابطة يراعى فيها توظيف المواد متعددة الوسائط التي يتيحها ويمتاز بها الحاسوب، ويسعى هذا

النظام لتحقيق تعلم متقن للمتعلم مستخدماً الاختبارات الإلكترونية المنعكسة عن أهدافه بجميع أنواعها وأشكالها، ومستنداً على عمليات التقويم والتغذية الراجعة الفورية والآجلة، مما يجعل التعلم الذاتي في الحقيبة التعلمية الإلكترونية أسهل وأسرع وأدق وأفضل في الإنجاز والتحصيل.

التحصيل الدراسي: هو درجة الاكتساب التي يحققها فرد أو مستوى النجاح الذي يحرزه أو يصل إليه في مادة دراسية أو مجال تعليمي أو تدريبي معين (علام، ٢٠٠٢، ص٣٠٥)، ويقصد به إجرائياً في هذه الدراسة: نتائج طلبة جامعة القدس المفتوحة في الاختبار التحصيلي المعد للوحدة الثانية من مقرر مبادئ الاحصاء.

الاتجاه: هو الحالة الوجدانية للفرد التي تتكون بناءً على ما يوجد لديه من معتقدات أو تصورات أو معارف، وتدفعه تلك الحالة للقيام ببعض الاستجابات أو السلوكيات في موقف معين، بحيث يتحدد من خلالها مدى القبول أو التحييد أو الرفض لهذا الموقف (خليفة ومحمود، ١٩٩٣)، ويَذْكر ملحم (٢٠٠٠) بأن الاتجاهات تمثل نتاجاً مركباً من المفاهيم والمعلومات والمشاعر والأحاسيس التي توَلِّد لدى الفرد نزعة واستعداداً معيناً للاستجابة لموضوع معين بطريقة معينة وبقدر معين، ويبين نشواتي (١٩٩٧) بأن الاتجاهات تشير إلى نزعات تؤهل الفرد الاستجابة لأنماط سلوكية محددة نحو أشخاص أو أفكار أو حوادث أو أوضاع أو أشياء معينة، وتؤلف نظاماً معقداً تتفاعل فيه مجموعة كبيرة من المتغيرات المتنوعة. وقد تتسم اتجاهات الفرد بالإقدام أو الايجابية، فتجعله يقترب من موضوعاتها، وقد تتسم اتجاهات أخرى بالتجنب أو السلبية، فتجعله يتجنبها ويرغب عنها.

وأما التعريف الإجرائي للاتجاه في هذه الدراسة فهو الدرجة التي يحصل عليها المستجيب على أداة الدراسة التي يطورها الباحث بخصوص قياس تلك الاتجاهات المتعلقة بموضوع الدراسة.

جامعة القدس المفتوحة: هي جامعة متطورة مفتوحة تهدف إلى توفير الدراسات العليا والتدريب الفني لأكبر عدد ممكن من أبناء فلسطين والبلاد العربية الأخرى، مراعية ظروفهم الخاصة، واحتياجات مجتمعاتهم الآنية والمستقبلية، مستفيدة في ذلك كله من التقدم التكنولوجي العالمي في وسائل نقل المعرفة (الخطيب، ١٩٩٩، ص٩١).

إجراءات الدراسة:

طُبِّقت الدراسة بإجراء الخطوات الآتية:

أولاً ـ تصميم الحقيبة التعلمية الإلكترونية

بعد أن قام الباحث بمراجعة الأدب التربوي وعدد من الدراسات السابقة ذات العلاقة بالدراسة الحالية، وفي ضوء ذلك –وانطلاقاً من خصائص الحقيبة التعليمية التقليدية ومعايير التعلم الإلكتروني– طوَّر الباحث مجموعة من المعايير الخاصة بتصميم الحقيبة التعلمية الإلكترونية، وعرضها على مجموعة من المحكمين للاطمئنان على صدقها، وتحت مظلتها وفي ضوء إجراءات نموذج التصميم التعليمي الذي طوره الباحث شرع في بناء الحقيبة التعلمية الإلكترونية وتصميمها للوحدة الثانية من مقرر مبادئ الإحصاء في جامعة القدس المفتوحة، وقد وُضِّح ذلك في الفصل السابق من هذا الكتاب (أنظر صفحة ١١٥).

ثانياً ـ إعداد مقياس الاتجاهات نحو استخدام الحقائب التعلمية الإلكترونية:

بعد أن اطلع الباحث على الدراسات السابقة، والأدب التربوي المتعلق بموضوع الاتجاهات وأدوات قياسها، وفي ضوء خصائص ومزايا الحقيبة التعلمية الإلكترونية، أعدَّ الباحث أداة مقياس الاتجاهات نحو الحقيبة التعلمية الإلكترونية، وعرضها على مجموعة من المحكمين بهدف التأكد من صدقها، كما تم التأكد من ثبات المقياس باستخدام طريقة تحليل نتائج تطبيق المقياس وقد وُضِّح ذلك في الفصل السابق من هذا الكتاب (أنظر صفحة ١١٥).

ثالثاً ـ إعداد اختبار التكافؤ القبلي لعينة الدراسة:

بسبب وجود عدد من التباينات في خصائص طلبة جامعة القدس المفتوحة بالعموم، وسعياً من الباحث للإطمئنان حول تكافؤ مجموعتي الدراسة (الضابطة والتجريبية) من خلال ضبط المتغيرات التي يمكن أن تكون طفيلية (دخيلة) على الدراسة، والمتمثلة بالخبرات السابقة المتعلقة بموضوع الدراسة، وقدرات التلاميذ العقلية المتعلقة بالعمليات العددية، طور الباحث اختبار تكافؤ قبلي (ملحق٩، ص٣١٠) يهدف إلى التحقق من مدى التكافؤ بين مجموعتي الدراسة، والاطمئنان إلى

تكافؤهما أو إعادة ضبطهما، **حيث اشتمل هذا الاختبار على قسمين**:

القسم الأول: وهو عبارة عن مجموعة من الأسئلة (١٠ مفردات) من نوع الاختيار من متعدد شملت المهارات الأساسية المبنية عليها الوحدة الثانية من مقرر مبادئ الإحصاء (موضوع الدراسة)، حيث أعدَّ الباحث تلك المفردات وصاغها، ثم عرضها على عدد من السادة المحكمين المتخصصين في المجال (ملحق١٠، ص٣١٩)، وأشاروا إلى صلاحية تلك الأسئلة لتحقيق الغرض منها، وحُدد الوقت اللازم للإجابة عن هذا القسم بِ (١٥) دقيقة.

كما قام الباحث بحساب الثبات لهذا القسم من اختبار التكافؤ القبلي مستخدماً طريقة تحليل نتائج تطبيق المقياس، فبعد تطبيق المقياس على عينة الدراسة وجمع المعلومات وإدخالها إلى الرزمة الإحصائية للعلوم الاجتماعية (*SPSS*). وباستخدام معادلة كرنباخ ألفا، أظهرت النتائج أن معامل الثبات لهذا القسم هو (٠,٧٦) وهي درجة جيدة تشير إلى صلاحية هذا القسم من المقياس لغايات البحث.

القسم الثاني: وهو عبارة عن اختبار للقدرة العددية للتربوي أيزنك (*H. J. Eysenck*) أستاذ علم النفس بجامعة لندن، الذي قام بإعداده وترجمته إلى اللغة العربية وتجريبه والتأكد من صدقه وثباته على عينة من البيئة العربية (المصرية) الدكتور خليل ميخائيل معوض أستاذ علم النفس في جامعة الاسكندرية، وقد أجرى الباحث مقابلة شخصية معه للحصول على معلومات تفصيلية حول هذا الاختبار ومجالات استخداماته وآلية تطبيقه وإرشاداته، كما حصل منه على كتيب إرشادات حول الاختبار، وطريقة تطبيقه وتصحيحه، ونموذج للإجابات الصحيحة عن مفرداته وشرحها، وجدول لحساب نسبة الذكاء في القدرات العددية بناءً على الدرجات الخام المحسوبة من نتيجة تطبيق الاختبار.

وهذا الاختبار هو اختبار مقنن؛ بمعنى أنه أعده أخصائيون في الاختبارات ومواد التخصص بطرق معبّرة ومبلورة لإدارة الاختبار وملاحظته وإعطائه العلامات، وهو اختبار جمعي؛ بمعنى أنه صمم لتُمتحن به مجموعة كبيرة من الناس في الوقت نفسه، حيث يمكن لاختبار جمعي أن يديره شخص واحد يقدم فيه مفحوصين بأعداد كبيرة (ملحم، ٢٠٠٥، ص٥٣).

ويتكون الاختبار من (٥٠) مسألة حسابية، تهدف إلى قياس قدرة الطالب على الاستنتاج الرياضي، وإدراك العلاقة بين الأعداد، والزمن المحدد للاختبار هو (٣٠) دقيقة.

رابعاً ـ إعداد الاختبار التحصيلي:

حيث إن من أهداف هذه الدراسة قياس مدى أثر استخدام الحقيبة التعلمية الإلكترونية المصممة للوحدة الثانية من مقرر مبادئ الإحصاء في جامعة القدس المفتوحة على تحصيل الطلاب، أعدَّ الباحث أداة قياس لهذا الغرض، وهي اختبار تحصيلي لقياس درجة الاكتساب التي حققها المتعلم أو مستوى النجاح الذي أحرزه أو وصل إليه في تلك المادة الدراسية المحددة.

وقد اتبع الباحث عدداً من الخطوات المنهجية لإعداد هذا الاختبار التحصيلي، وهي:

١. تحديد الهدف من الاختبار.
٢. تحديد نوع الاختبار ومفرداته.
٣. إعداد جدول المواصفات.
٤. وضع تعليمات الاختبار.
٥. الاختبار في صورته الأولية.
٦. إعداد نموذج ورقة الإجابة والإجابة النموذجية.
٧. تحديد صدق الاختبار.
٨. تجريب الاختبار على عينة استطلاعية وتحليل فقراته.

أ. حساب معامل السهولة والصعوبة لمفردات الاختبار.

ب. حساب معامل التمييز لمفردات الاختبار.

ت. حساب ثبات المقياس.

ث. تحديد الزمن اللازم للإجابة عن الاختبار.

٩. الاختبار في صورته النهائية.

وفيما يأتي شرح تفصيلي لتلك الخطوات:

١. تحديد الهدف من الاختبار:

هدفَ هذا الاختبار إلى قياس تحصيل طلاب جامعة القدس المفتوحة في الوحدة الثانية من مقرر مبادئ الإحصاء، سواءً على مستوى التحصيل العام، أم على مستوى المهارات الإدراكية: الدنيا (الحفظ) والمتوسطة (الفهم والتطبيق والتحليل)، والعليا (التركيب والتقويم).

٢. تحديد نوع الاختبار ومفرداته:

بعد مراجعة الباحث لعدد من الدراسات السابقة التي استُخْدِم فيها الاختبار التحصيلي كأداة قياس للتحصيل الدراسي، ومراجعة الأدب النظري المتعلق بإعداد الاختبارات التحصيلية، وقع اختيار الباحث على الأسئلة الموضوعية لبناء مفردات الاختبار، وبالتحديد على نمط أسئلة الاختيار من متعدد، وهي الأكثر شيوعاً واستخداماً في هذا المجال؛ **لما تمتاز به من مزايا متعددة أبرزها** (ملحم، ٢٠٠٥، ص ٢٢٤) :

- سهولة الاستعمال.
- يمكن استخدامها في حقول المعرفة كافة.
- ذات صدق عال بمعنى أن الاختبار يقيس بالضبط ما هو موضوع لقياسه.
- لا تتأثر الإجابة الصحيحة بحسن كتابة الطالب أو تنظيمه أو تعبيره.
- يمكن جمع البيانات الخاصة بالنتائج وتبويبها وتحليلها آلياً.
- يمكن استخدامها في قياس أنواع متعددة من قدرات التلاميذ واستعداداتهم وتقييمها.
- يمكن أن تعطي في وقت قصير أكبر قدر من المادة المختبرة.

- سهلة التصحيح، فمن الممكن أن يقوم بتصحيحها أي شخص غير الفاحص بغض النظر عن تخصصه أو مستواه العلمي وبخاصة إذا ما وفر للاختبار مفتاح تصحيح خاص به.

وتحتوي كل مفردة من هذا النوع من الأسئلة (الاختيار من متعدد) على جزأين أساسيين هما: الجذع (المقدمة) والبدائل، فالجذع هو عبارة عن الفكرة أو المبدأ أو القاعدة أو المعرفة التي يسأل عنها، والبدائل هي عبارة عن الإجابات المطروحة حول السؤال، ويتذبذب عدد البدائل من اثنين إلى ثلاثة أو أربعة أو خمسة، وأحياناً يصل إلى ستة بدائل، وأفضل الأسئلة الموضوعية هي ما تضمنت أربعة بدائل لقدرتها على التمييز، وإضعاف عنصر التخمين في الإجابة، وفي مثل هذا النوع من الأسئلة، يطلب من المتعلم أن يختار البديل الذي يعتقد أنه صحيح (دروزة، ٢٠٠٥، ص٨٦).

٣. **إعداد جدول المواصفات:**

لدى تصميم الاختبار التحصيلي يجب الأخذ بعين الاعتبار أن يكون ذلك الاختبار عينة ممثلة من الأسئلة تقيس الأهداف والمحتوى حسب أولوية تلك الأهداف في مجال العملية التربوية، وبحيث يتحقق نوع من التوزيع المناسب لأسئلة الاختبار، ولذا كان لا بد من بناء لائحة مواصفات خاصة بالاختبار التحصيلي بحيث يزودنا بخطوط عريضة لبناء اختبار يقيس مادة التعلم بشكل أفضل، وتقديم تقدير لعدد الأسئلة التي يجب أن يتكون منها الاختبار، وعدد الأسئلة التي يحتاجها كل مستوى من مستويات الأهداف الإداركية التي يؤمل تحقيق قياسها من خلال الاختبار (ملحم، ٢٠٠٥، ص ٢١٥).

وتناغماً مع الأهداف السلوكية المصوغة للوحدة الثانية من مقرر الإحصاء موضوع الحقيبة التعلمية الإلكترونية وتوزيعها على أقسام الوحدة بحسب المستويات الإداركية لها والأهمية النسبية لكل قسم ومستوى، أعدَّ الباحث جدول مواصفات الاختبار التحصيلي الخاص بالمادة الدراسية المقررة (الوحدة الثانية لمقرر مبادئ الإحصاء) في ضوء الأهداف التعليمية لكل قسم من أقسام الوحدة، ووفقاً لمستويات الإدراك (الدنيا، والمتوسطة، والعليا)، مبينة في الجدول الآتي:

جدول (٤) :

مواصفات الاختبار التحصيلي الخاص بالمادة الدراسية المقررة (الوحدة الثانية لمقرر مبادئ الإحصاء) في ضوء الأهداف التعليمية لكل قسم من أقسام الوحدة، وفقاً لمستويات الإدراك (الدنيا، والمتوسطة، والعليا)

الرقم	أقسام المحتوى	توزيع مفردات الاختبار على مستويات الأهداف الإدراكية			المجموع الكلي	الأهمية النسبية
		الدنيا	المتوسطة	العليا		
١	عرض البيانات الإحصائية	٢	٣	١	٦	٪٢٠
٢	تمثيل التوزيعات التكرارية بيانيا ودراسة خصائصها	١	٢	٠	٣	٪١٠
٣	مقاييس النزعة المركزية	٢	٤	٢	٨	٪٢٦,٧
٤	مقاييس التشتت	٢	٣	١	٦	٪٢٠
٥	أثر التحويلات الخطية على مقاييس النزعة المركزية والتشتت	١	٢	٠	٣	٪١٠
٦	مقاييس التشتت النسبية	١	٢	١	٤	٪١٣,٣
	المجموع الكلي	٩	١٦	٥	٣٠	٪١٠٠
	الأهمية النسبية	٪٣٠	٪٥٣	٪١٧	٪١٠٠	

٤. **وضع تعليمات الاختبار:**

تمثل تعليمات الاختبار إرشادات مهمة وضرورية توجه الطالب، وترشده في أداء الاختبار، فبعد تحديد مفردات الاختبار وصياغتها، **قام الباحث بصياغة تعليمات الاختبار في ضوء عدد من التصورات التالية** (ملحم، ٢٠٠٠، ص٢٢٦) :

- تنبيه الطالب إلى ضرورة قراءة تعليمات الاختبار قبل البدء في الإجابة.
- تنبيه الطالب إلى مكونات الاختبار.
- تحديد زمن الاختبار.
- تنبيه الطالب إلى عدد الأسئلة أو صفحات الاختبار.
- توضيح طريقة الإجابة عن أسئلة الاختبار.
- التأكيد على ضرورة كتابة اسم الطالب على ورقة الإجابة، ورمز النموذج إن كان هناك أكثر من نموذج للإختبار.

٥. الاختبار في صورته الأولية:

صاغ الباحث مفردات أسئلة الاختبار في ضوء جدول المواصفات المعد لهذا الغرض، **وفي ضوء إرشادات بناء أسئلة الاختيار من متعدد** كما بينتها دروزة (٢٠٠٥، ص٩١) :

- أن تكون لغة السؤال واضحة لا غموض فيها ومباشرة.
- أن توضع الكلمة أو الحرف الذي سيتكرر في كل بديل من بدائل الإجابة في جذع (مقدمة) السؤال بدلاً من تكرار كتابتها في كل بديل.
- تجنب كتابة السؤال في صيغة النفي والاستثناء إن أمكن.
- إذا طلب من المتعلم أن يختار أكثر البدائل صحة لاحتمال كل منها الإجابة الصحيحة، تأكد أن يكون هناك بديل واحد فقط أكثر صحة من البدائل الأخرى.
- إذا كانت الفقرة تسأل عن تعريف أو معنى لكلمة أو مصطلح، يجب أن توضع هذه الكلمة أو المصطلح في الجذع، وأن تتضمن البدائل التعريفات أو المعنى.
- يفضل أن يتضمن السؤال أربعة أو خمسة بدائل لأننا نحصل عندها على أفضل قدرة تمييز، في حين تضعف مثل هذه القدرة لدى استخدام بدائل أقل من هذا العدد أو أكثر.
- مراعاة التنوع في مستوى صعوبة فقرات الامتحان وعدم التجانس في شكلها أو مضمونها.
- تنظيم البدائل –إن أمكن– وفق ترتيب منطقي أو تدريجي، وإلا وضعها بطريقة عشوائية بحيث لا يأخذ البديل الصحيح الترتيب نفسه في كل سؤال.
- لا تستعمل كلمات «لا شيء مما ذكر صحيح» أو «كل ما ذكر أعلاه صحيح» إلا في حالة الضرورة القصوى.
- يجب أن يكتب كل بديل بشكل مستقل عن الآخر، وأن لا يتضمن بديلين أو أكثر الإجابة نفسها.
- تجنب إعطاء تلميحات للإجابة الصحيحة عن طريقة الصياغة اللغوية.

وبذلك يكون الاختبار في صورته الأولية قد تكون من (٣٠) مفردة من النوع أسئلة الاختيار من متعدد، تقيس بمجملها التحصيل الدراسي للطلاب في الوحدة الثانية من مقرر مبادئ الإحصاء على مستويات الإدراك (الدنيا، والمتوسطة، والعليا)، وعلى ذلك أعدَّ الاختبار بصورته الأولية مكوناً من تعليماته ومفرداته، حيث بُنيت مفرداته ووُزِّعت بحسب مستويات الأهداف الادراكية بناءً على جدول مواصفات الاختبار التحصيلي الذي تم إعداده.

٦. **إعداد نموذج ورقة الإجابة والإجابة النموذجية**:

أعدَّ الباحث ورقة للإجابة عن مفردات الاختبار بحيث ترفق مع أوراق الاختبار ليكتب الطالب معلوماته في الخانات المحددة لذلك في أعلاها، وليعبئ الطالب إجاباته عن أسئلة الاختبار فيها، وهي جدول مكون من صفين؛ وضع في الصف الأول أرقام الأسئلة (المفردات)، وفي الصف الثاني وضعت خانات فارغة أسفل كل رقم من أرقام الأسئلة، ليقوم الطالب بتعبئة كل خانة أسفل رقم السؤال برمز الإجابة التي يعتقد بصحتها.

كما أعدَّ الباحث ورقة تمثل الإجابة النموذجية لمفردات الاختبار، وهي عبارة عن جدول شبيه بجدول نموذج ورقة الإجابة معبأ فيه الإجابات الصحيحة لمفردات الاختبار بغرض تسهيل عملية التصحيح ودقته، وقد حُدِّدت درجة واحدة لكل إجابة صحيحة وصفر لكل إجابة خاطئة لكل مفردة من مفردات الإختبار، وبذلك تكون الدرجة الكلية للاختبار (٣٠) درجة.

٧. **تحديد صدق الاختبار**:

يقصد بصدق الاختبار هو أن يقيس الاختبار ما وضع لقياسه، بمعنى أن الاختبار الصادق اختبار يقيس الوظيفة التي يزعم أنه يقيسها، ولا يقيس شيئاً آخر بدلاً منها أو إضافة إليها (ملحم، ٢٠٠٠، ص٢٧٣)، ولصدق الاختبار جوانب وصور عدة، **قام الباحث بتحديدها ودراستها** كما بينتها (دروزة، ٢٠٠٥، ص١٧١) وهي:

أ. **الصدق الظاهري**: يتصف الاختبار التحصيلي بالصدق الظاهري إذا كان ظاهره يشير إلى قياس الهدف الذي وضع من أجله، وهذا يتم عن طريق الفحص المبدئي

للاختبار، ومعرفة ظاهر قياسه، ثم مطابقة ما يبدو قياسه مع الوظيفة المراد قياسها، ويتم ذلك من خلال تحكيم خبراء في المجال، وعلى ذلك عرض الباحث الاختبار بصورته الأولية على مجموعة من المحكمين في مجالي الإحصاء والقياس والتقويم (ملحق١٠، ص٢٩٨) للتأكد من مدى صلاحيته بمفرداته وتعليماته للتطبيق، وأخذ آرائهم بشمولية الاختبار من حيث الأهداف وتنوع مستوياتها ودقة معلومات الأسئلة وصحة صياغتها، والوقت المقدر مبدئياً لأسئلة الاختبار، وقد أشار السادة المحكمون بالإجمال إلى صلاحية الاختبار للتطبيق، مع بعض التعديلات الطفيفة في صيغ بعض المفردات.

ب. **صدق المحتوى**: هو الدرجة التي يقيس بها اختبار ما عينة ممثلة لمحتوى المادة الدراسية والتغيرات السلوكية المرغوبة، فإذا كان معامل صدق المحتوى مرتفعاً دل ذلك على أن منطقة السلوك التي يفترض أن تقيسها أداة القياس ممثلة تمثيلاً جيداً في فقرات هذه الأداة، وتتم عملية التأكد من صدق المحتوى في الاختبار من خلال بناء جدول المواصفات التي قام بها الباحث في الخطوات السابقة.

ت. **الصدق الذاتي**: تتصف أداة القياس بالصدق الذاتي إذا ارتبطت فقراتها بعضها مع بعض بمعامل ارتباط عال في قياسها للقدرة المراد قياسها، وقد تأكد الباحث من مدى الصدق الذاتي للاختبار من خلال تحليل فقراته في مرحلة تجريب الاختبار (المرحلة التالية).

٨. **تجريب الاختبار على عينة استطلاعية وتحليل فقراته**:

جرَّب الباحث الاختبار على عينة استطلاعية قوامها (٣٠) طالباً من طلبة مقرر مبادئ الإحصاء في جامعة القدس المفتوحة؛ بغرض تحليل نتائج الاختبار وتحديد مقدار فاعليته كأداة تقويمية، ويقصد بتحليل الاختبار وفقراته: أي استخراج معاملات السهولة والصعوبة والتمييز والثبات والصدق الذاتي وزمن الإجابة عن الاختبار، ثم استعمالها لتقويم السؤال أو الحكم عليه تمهيداً لتحسينه إذا وجد به ضعف أو التخلص منه إذا لم نستطع تحسينه (أبو لبده، ١٩٨٢، ص٣٤٢)، **وقد تم ذلك كالآتي**:

أ. حساب معامل السهولة والصعوبة لمفردات الاختبار:

بعد تصحيح الاختبار حُسبت معاملات السهولة لمفردات الاختبار لحذف المفردات المتطرفة بدرجة سهولتها أو صعوبتها؛ حيث اعتبرت المفردات التي تزيد

فيها درجة السهولة عن (٨٠٪) سهلة جداً، والتي تقل فيها درجة السهولة عن (٢٠٪) صعبة جداً (أبو لبده، ١٩٨٢، ص٣٤٢).

وقد تبين –نتيجة حساب معاملات السهولة لمفردات الاختبار– أن هناك خمس مفردات متطرفة من حيث السهولة؛ حيث معامل السهولة لها زاد عن (٨٠٪)، وعليه فيجب حذفها، أما باقي المفردات فهي مقبولة؛ حيث تراوحت بين (٢٠٪ – ٨٠٪) بدرجة سهولتها، وفي ضوء الارتباط بين درجات السهولة والصعوبة حيث المعادلة التالية: (درجة الصعوبة= ١ – درجة السهولة)، فإن معاملات مفردات الاختبار المتبقية تراوحت بين (٢٠٪ – ٨٠٪) بدرجة صعوبتها، وبذلك فإن عدد مفردات الاختبار المتبقية التي تقع داخل النطاق المحدد، والتي ليست متطرفة بشدة سهولتها أو صعوبتها هو (٢٥) مفردة (ملحق١١، ص٣٢٠).

ب. حساب معامل التمييز لمفردات الاختبار:

يقصد بمعامل التمييز هو مدى إمكانية قياس الفروق الفردية بواسطة مفردات الاختبار؛ أي قدرة مفردات الاختبار على التمييز بين الطلاب مرتفعي التحصيل ومنخفضي التحصيل في الاختبار، وقد تتراوح قيم معامل التمييز بين (–١) و (١)، فإذا كانت قيمة معامل تمييز المفردة (٤٠٪) أو أكثر، فإن هذا يكون دليلاً على أن المفردة تميز بدرجة جيدة بين المجموعتين الطرفيتين، وإذا تراوحت بين (٢٠٪) و (٤٠٪) فإن تمييز المفردة بين المجموعتين يكون لا بأس به، وإذا قلت هذه القيمة عن (٢٠٪) فإن تمييزها يكون ضعيفاً ويفضل تعديلها أو حذفها، أما إذا كان تمييزها صفراً أو سالباً، فإنه ينبغي حذف هذه المفردة من الاختبار أو مراجعتها مراجعة دقيقة وتعديلها. وهناك طرق عدة لحساب معامل التمييز لمفردات الاختبار، **قام الباحث باستخدام طريقة درجات المجموعتين الطرفيتين باعتماد تقسيم (كيلي Kelley)** (علام، ٢٠٠٢، ص٢٨٤) **من خلال الخطوات الآتية:**

- ترتيب الدرجات الكلية للاختبار ترتيباً تنازلياً من الأعلى إلى الأدنى.

- تقسيم الدرجات الكلية إلى قسمين بحيث يشتمل كل قسم منهما على (٢٧٪) من العدد الكلي، فيمثل أحد القسمين المجموعة العليا (أعلى ٢٧٪ من الدرجات الكلية)، والآخر المجموعة الدنيا (أدنى ٢٧٪ من الدرجات الكلية)، وهذه النسبة هي

النسبة التي أوصى بها كيلي *Kelley* بناءً على مجموعة من الدراسات التحليلية التي قام بها.

- إيجاد عدد الأفراد الذين أجابوا إجابة صحيحة لكل مفردة في كل من المجموعتين العليا والدنيا.

- طرح نسبة عدد أفراد المجموعة الدنيا الذين أجابوا عن المفردة إجابة صحيحة من نسبة عدد أفراد المجموعة العليا الذين أجابوا عن المفردة إجابة صحيحة.

وقد أشارت نتائج حساب معامل التمييز لكل مفردة من مفردات الاختبار إلى أن معاملات التمييز لجميع المفردات تتراوح بين (٠,٨٨ – ٠,٣٨)، مما يشير إلى أن مفردات الاختبار (المتبقية بعد حذف المفردات المتطرفة بدرجة سهولتها) لها درجة تمييز مقبولة، حيث كانت هناك أربع مفردات لها درجة تمييز (٠,٣٨) وهي درجة تمييز مقبولة، وباقي المفردات كانت درجة تمييزها أكبر من (٠,٥)؛ أي أن لها درجة تمييز جيدة، وبذلك فإن الاختبار عامة يمتاز بقدرته على التمييز، وصالح للتطبيق في هذا الجانب (ملحق١٢، ص٣٢٢).

ت. حساب ثبات الاختبار:

يتصف الاختبار بالثبات عندما يعطي النتائج نفسها تقريباً في كل مرة يطبق فيها على المجموعة إياها من التلاميذ (أبو لبده، ١٩٨٢، ص٢٦١)، ويمكن أن يحدد الثبات بطرقٍ تجريبية وإحصائية عدة، وقد اختار الباحث طريقة كيورد وريتشاردسون (*KR2*). حيث توصل كيورد وريتشاردسون إلى معادلة لحساب معامل ثبات الاختبار عن طريق تحليل الإجابات على مفردات الاختبار، وحساب تباينها (مراد وسليمان، ٢٠٠٥، ص٣٦٤)، وقد استخدم الباحث هذه الطريقة وحصل على قيمة ثبات للاختبار التحصيلي (٠,٨٤) وهي قيمة تشير إلى ثبات جيد للاختبار، وعليه فإن الاختبار التحصيلي يتصف بالثبات.

كما حسب الباحث الصدق الذاتي للاختبار التحصيلي عن طريق حساب الجذر التربيعي لمعامل الثبات، حيث بلغ الصدق الذاتي للاختبار التحصيلي (٠,٩٢).

ث. تحديد الزمن اللازم للإجابة عن الاختبار:

يمكننا تحديد الزمن اللازم للاختبار من خلال حساب معامل سرعة الفحص

وهو يساوي النسبة المئوية للمفحوصين الذين أنهوا الفحص في الوقت المحدد، فإذا بلغت نسبة الطلاب الذين أنهوا الإجابة عن الاختبار بجميع مفرداته ٨٠٪ فما فوق نعدّ الوقت المخصص للإجابة كافياً (أبو لبده، ١٩٨٢، ص ٣٤٢)، وعلى ذلك فقد تم تحديد الوقت المبدئي للاختبار التحصيلي بعد استشارة السادة المحكمين له بساعة ونصف (٩٠ دقيقة)، وعند تطبيق الاختبار بصورته الأولية وجد أن عدد الطلاب الذين أنهوا الإجابة عن مفردات الاختبار في الوقت المحدد هم (٢٦) طالباً من أصل (٣٠) طالباً، أي بنسبة (٨٧٪) وهي نسبة تشير إلى أن الوقت المقدر مبدئياً (ساعة ونصف) هو وقت مناسب للإجابة عن الاختبار.

٩. **الاختبار في صورته النهائية:**

بناءً على الإجراءات السابقة التي قام بها الباحث ساعياً لإعداد الاختبار التحصيلي للوحدة الثانية من مقرر مبادئ الإحصاء في جامعة القدس المفتوحة، فقد توصل الباحث للصورة النهائية للاختبار بعد الاطمئنان لصلاحيته للتطبيق من حيث صدقه وثباته والتأكد من صلاحية مفرداته من حيث معاملات تميزها ودرجة سهولتها وصعوبتها، وحساب معدل زمن الإجابة عنها، وبهذا يكون الاختبار صالحاً للاستخدام والتطبيق لقياس التحصيل لدى طلاب عينة الدراسة، ومكوناً من (٢٥) مفردة (ملحق١٣، ص٢٩٦).

خامساً - اختيار عينة الدراسة:

اختيرت عينة الدراسة بالطريقة القصدية ممن يمتلكون أجهزة حواسيب شخصية لتسهيل تطبيق التجربة، لتتكون من (١٢٠) طالباً من طلبة جامعة القدس المفتوحة في فرع نابلس، وُزِّعوا بالتساوي وبالطريقة العشوائية إلى مجموعتين: مجموعة ضابطة درست الوحدة الثانية من مقرر مبادئ الإحصاء بالطريقة التقليدية المعتادة في جامعة القدس المفتوحة، وأخرى تجريبية درست الوحدة نفسها باستخدام الحقيبة التعلمية الإلكترونية.

سادساً - تطبيق اختبار التكافؤ القبلي لعينة الدراسة:

للاطمئنان على تكافؤ المجموعتين الضابطة والتجريبية من حيث الخبرات

الأساسية السابقة لموضوع الحقيبة التعلمية الإلكترونية (الاحصاء الوصفي لمجموعة واحدة)، والقدرات العقلية العددية لدى أفراد المجموعتين، طبَّق الباحث اختبار التكافؤ القبلي الذي أعده لهذا الغرض، حيث قام بالاجتماع مع الطلاب عينة الدراسة (المجموعة التجريبية والضابطة)، ووضح لهم الغرض من الاختبار، وآلية تطبيقه، ثم وزَّع أوراق القسم الأول من اختبار التكافؤ القبلي على الطلبة (قياس الخبرات السابقة لموضوع الوحدة الثانية من مقرر مبادئ الاحصاء)، وبعد انتهاء الوقت المقدر بربع ساعة (١٥ دقيقة)، جمع الباحث الأوراق، ثم وزَّع أوراق القسم الثاني من اختبار التكافؤ القبلي (القدرات العددية)، وبعد انتهاء الوقت المقدر بنصف ساعة (٣٠ دقيقة) جمع الباحث الأوراق، وبعدها صُحِّحت إجابات الطلبة، وجُمعت البيانات المتعلقة بإجاباتهم، وأدخلت للحاسوب وحُلِّلت، حيث أشارت النتائج المتعلقة باختبار القدرات العددية إلى أن معدل الدرجة الخام للمجموعة الضابطة (٨,٢)، بينما معدل الدرجة الخام للمجموعة التجريبية (٨,٣٧)، وبالرجوع إلى جدول الدرجات الخام، ونسبة الذكاء المقابلة لها في اختبار القدرات العددية تبين أن الدرجة الخام (٨) يقابلها نسبة الذكاء (٩١)، والدرجة الخام (٩) يقابلها نسبة الذكاء (٩٤)، وبذلك يتضح بأن كلاً من المجموعة الضابطة والتجريبية حصلت على نسبة ذكاء متوسطة تتراوح بين (٩٤–٩١)، وبهذا فقد أشارت هذه النتيجة إلى تكافؤ المجموعتين الضابطة والتجريبية من حيث القدرات العددية بينهما.

ومن أجل الاطمئنان على تكافؤ المجموعتين الضابطة والتجريبية بخصوص الخبرات السابقة المتعلقة بالوحدة الثانية من مقرر مبادئ الإحصاء موضوع الدراسة، فقد وضع الباحث الفرضية الصفرية التالية: لا يوجد فرق دال إحصائياً عند مستوى الدلالة ($\alpha = 0.05$) بين متوسطي درجات تحصيل طلبة المجموعة التجريبية وطلبة المجموعة الضابطة في الاختبار القبلي للخبرات السابقة للوحدة الثانية من مقرر مبادئ الإحصاء.

وللتحقق من صحة هذه الفرضية استخدم الباحث اختبار «ت» لمجموعتين مستقلتين (*Independent-Samples t-test*) في الرزمة الإحصائية للعلوم الاجتماعية (*SPSS*) لمعرفة دلالة الفرق، والجدول الآتي يبين نتائج ذلك.

جدول (٥) :

نتائج اختبار «ت» لمجموعتين مستقلتين لدلالة الفرق بين متوسطي درجات التحصيل في الاختبار القبلي للخبرات السابقة بين طلبة المجموعتين الضابطة والتجريبية للوحدة الثانية من مقرر مبادئ الإحصاء في جامعة القدس المفتوحة.

المتوسط		الانحراف المعياري		درجة الحرية	قيمة «ت»	مستوى الدلالة
التجريبية	الضابطة	التجريبية	الضابطة			
٣,٥٠	٣,٦٢	١,٤٤	١,٤٦	١١٨	٠,٤٤	٠,٧٦٥

* دال إحصائياً عند مستوى الدلالة ($\alpha=0.05$)

يتضح من الجدول السابق أن قيمة مستوى الدلالة (٠,٧٦٥) هي أكبر من (٠,٠٥)، وبالتالي قُبلت الفرضية الصفرية؛ بمعنى أنه: لا يوجد فرق دال إحصائياً عند مستوى الدلالة ($\alpha = 0.05$) بين متوسطي درجات تحصيل طلبة المجموعة التجريبية وطلبة المجموعة الضابطة في الاختبار القبلي للخبرات السابقة للوحدة الثانية من مقرر مبادئ الإحصاء في جامعة القدس المفتوحة، وبهذا فقد أشارت هذه النتيجة إلى تكافؤ المجموعتين الضابطة والتجريبية من حيث الخبرات السابقة المتعلقة بالوحدة الثانية من مقرر مبادئ الإحصاء موضوع الدراسة.

سابعاً ـ إجراء التجربة الأساسية:

بعد أن اطمأن الباحث لتكافؤ المجموعتين الضابطة والتجريبية، اجتمع مع طلاب المجموعة التجريبية لمقرر مبادئ الاحصاء لشرح مفهوم الحقيبة التعلمية الإلكترونية وتوضيحها وآلية استخدامها، لتقوم هذه المجموعة (التجريبية) بدراسة الوحدة التعليمية موضوع الحقيبة التعلمية الإلكترونية ذاتياً، فيما تركت المجموعة الضابطة لدراسة الوحدة نفسها بالطريقة التقليدية المعتادة، وبعد مضي ثلاثة أسابيع –وهي مدة كافية لدراسة الوحدة الثانية– تم الاجتماع مع الطلاب عينة الدراسة (المجموعة الضابطة والتجريبية) لعقد الاختبار التحصيلي، وقد أُعلموا عن موعد الاختبار مسبقاً.

ثامناً ـ تطبيق اختبار التحصيل على عينة الدراسة:

بعد إجراء التجربة الأساسية، اجتمع الباحث مع الطلاب عينة الدراسة (المجموعة التجريبية والضابطة)، ووِّزعت أوراق الاختبار التحصيلي الذي أعده الباحث، وبعد انتهاء الوقت المحدد للاختبار (ساعة ونصف)، جمع الباحث أوراق الاختبار وإجاباته، ومن ثم صحَّحها وأدخل نتائجه الأولية إلى الحاسوب لتحليلها.

تاسعاً ـ تطبيق مقياس الاتجاهات على المجموعة التجريبية:

بعد تطبيق الاختبار التحصيلي على طلاب عينة الدراسة، قام الباحث بالاجتماع مع طلاب العينة التجريبية، وطلب منهم تعبئة أداة مقياس الاتجاهات بعد توضيح طريقة الاستجابة عن فقراتها وبطريقة موضوعية دون تحيز، مع إعلامهم بأن آراءهم ستحظى بالسرية، ولا ضرورة لكتابة اسمائهم على المقياس، وبعد الانتهاء من استجابات الطلاب، جمع الباحث المعلومات وأدخلها وحلَّلها للحاسوب.

عاشراً ـ جمع معلومات الدراسة ونتائجها وتحليلها وتفسيرها:

بعد أن قام الباحث بإجراء التجربة الأساسية، وتطبيق الاختبار التحصيلي على عينة الدراسة، ومقياس الاتجاهات على المجموعة التجريبية، وإدخال بيانات النتائج الأولية إلى الحاسوب وتحليلها إحصائياً باستخدام الرزمة الإحصائية للعلوم الاجتماعية (*SPSS*)، خرجت الدراسة بنتائجها، والتي قام الباحث بمناقشتها وتفسيرها والوقوف عليها، وصياغة مجموعة من التوصيات والاقتراحات المبنية على تلك النتائج.

المعالجات الإحصائية:

بعد تطبيق أدوات الدراسة وإجراءاتها جمع الباحث بيانات نتائجها ورمزها وأدخلها إلى الحاسوب من أجل تحليلها إحصائياً، حيث استخدم الرزمة الإحصائية للعلوم الاجتماعية (*SPSS*)، ومن خلالها اُستخرجت المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية والنسب المئوية، كما اُستخدمت معادلة (كرونباخ ألفا) لحساب معامل الثبات، واستخدام اختبار «ت» لمجموعتين مستقلتين (*Independent T-Test*). كذلك حساب مربع ايتا (*ή2*) لإيجاد حجم التأثير.

نتائج الدراسة:

فيما يأتي نتائج الدراسة تبعا لتسلسل الأسئلة والفرضيات:

◄ **النتائج المتعلقة بالسؤال الأول ونصه:**

ما أثر استخدام الحقائب التعلمية الإلكترونية على التحصيل الدراسي لطلبة مقرر مبادئ الاحصاء في جامعة القدس المفتوحة في فلسطين ؟

وللإجابة عن هذا السؤال فُحصت الفرضية التي انبثقت عن هذا السؤال والتي نصها:

«يوجد فرق دال إحصائياً عند مستوى الدلالة ($\alpha = 0.05$) بين متوسطي درجات تحصيل طلبة المجموعة التجريبية (الذين تعلموا باستخدام الحقيبة التعلمية الإلكترونية)، وطلبة المجموعة الضابطة (الذين تعلموا بالطريقة التقليدية) في الاختبار التحصيلي، ولصالح طلبة المجموعة التجريبية».

وللتحقق من صحة هذه الفرضية استخدم الباحث اختبار «ت» لمجموعتين مستقلتين (*Independent-Samples t-test*) لمعرفة دلالة الفرق بين متوسطي درجات تحصيل طلبة المجموعتين التجريبية والضابطة على أبعاد اختبار التحصيل والدرجة الكلية للاختبار، والجدول الآتي يبين ذلك.

جدول (٦) :

نتائج اختبار «ت» لمجموعتين مستقلتين لدلالة الفرق بين متوسطي درجات التحصيل للمجموعتين التجريبية والضابطة على أبعاد الاختبار التحصيلي والدرجة الكلية له.

أبعاد الاختبار «مهارات الإدراك»	المتوسط		الانحراف المعياري		درجة الحرية	قيمة «ت»	مستوى الدلالة	η2
	التجريبية	الضابطة	التجريبية	الضابطة				
المهارات الدنيا	٢٤,٨٣	٢٠,٥٠	٠,٩٠	٤,٩٣	١١٨	٦,٦٩٤	٠,٠٠٠	٠,٢٨
المهارات المتوسطة	٢١,٩٧	١٤,٣٦	٢,٥٩	٧,٢٩	١١٨	٧,٦١٥	٠,٠٠٠	٠,٣٣
المهارات العليا	١٨,٦٧	١٠,٣٣	٥,٩٦	٧,٢٤	١١٨	٨٨٥.٦	٠,٠٠٠	٠,٢٩
الدرجة الكلية	٢١,٨٨	١٤,٧٨	٢,٢٣	٦,٤٣	١١٨	٨,٠٨٧	٠,٠٠٠	٠,٣٦

* دال إحصائياً عند مستوى الدلالة ($\alpha=0.05$)

يتضح من الجدول السابق أن قيمة مستوى الدلالة على جميع أبعاد الاختبار التحصيلي وعلى الدرجة الكلية له هي أصغر من (٠,٠٥)، وبالتالي قبلت الفرضية؛ بمعنى أنه يوجد فرق دال إحصائياً عند مستوى الدلالة ($\alpha = 0.05$) بين متوسطي درجات تحصيل طلبة مقرر مبادئ الإحصاء في جامعة القدس المفتوحة على أبعاد اختبار التحصيل (مهارات الإدراك الدنيا والمتوسطة والعليا) والدرجة الكلية له تعزى إلى طريقة التعلم، ولصالح المجموعة التجريبية التي استخدمت الحقيبة التعلمية الإلكترونية في تعلمها، وهذا يدل على الأثر الإيجابي للحقيبة التعلمية الإلكترونية على رفع مستوى التحصيل الدراسي لطلبة مقرر مبادئ الإحصاء في جامعة القدس المفتوحة.

كما تُبين قيم حجم التأثير مربع إيتا ($\eta 2$) في الجدول السابق مدى تأثير الحقيبة التعلمية الإلكترونية على درجات التحصيل مقارنة بالطريقة التقليدية، حيث تراوحت قيم مربع إيتا ما بين (٠,٢٨-٠,٣٣) على أبعاد الاختبار التحصيلي، وبلغت (٠,٣٦) على الدرجة الكلية له، وهذا يدل على أن للحقيبة التعلمية الإلكترونية أثراً كبيراً في رفع مستوى تحصيل الطلبة في مقرر مبادئ الإحصاء مقارنة مع الطريقة التقليدية.

وللتعرف إلى قدرة الحقيبة التعلمية الإلكترونية على تحقيق درجة الإتقان المحددة (٨٥٪) للطلبة في الاختبار التحصيلي، حُسبت النسب المئوية للطلبة الذين حققوا درجة الإتقان المحددة في المجموعتين التجريبية والضابطة، والجدول الآتي يبين ذلك.

جدول (٧) :

النسبة المئوية للطلبة الذين حققوا درجة الإتقان في المجموعتين التجريبية والضابطة في الاختبار التحصيلي.

المجموعة	عدد الطلبة	درجة الإتقان	عدد الطلبة الذين حققوا درجة الإتقان	النسبة المئوية
التجريبية	٦٠	٨٥٪	٤٨	٨٠٪
الضابطة	٦٠		١٠	١٧٪

يتضح من الجدول السابق أن نسبة (٨٠٪) من طلبة المجموعة التجريبية قد حققوا درجة الإتقان المحددة (٨٥٪) في الاختبار التحصيلي، بينما كانت نسبة طلبة المجموعة الضابطة ممن حققوا درجة الإتقان المحددة في الاختبار التحصيلي هي (١٧٪).

◄ **النتائج المتعلقة بالسؤال الثاني ونصه:**

ما اتجاهات طلبة مقرر مبادئ الإحصاء نحو استخدام الحقائب التعلمية الإلكترونية في جامعة القدس المفتوحة في فلسطين ؟

وللإجابة عن هذا السؤال فُحصت الفرضية التي انبثقت عن هذا السؤال ونصها:

«يوجد اتجاه ايجابي لطلاب مقرر مبادئ الإحصاء في جامعة القدس المفتوحة نحو استخدام الحقيبة التعلمية الإلكترونية»

وللتحقق من صحة هذه الفرضية حَسَبَ الباحث المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية والنسب المئوية لكل فقرة ومحور من محاور مقياس الاتجاهات والدرجة الكلية لها، والجداول (٨) و (٩) و (١٠) تبين درجات اتجاهات طلبة مقرر مبادئ الاحصاء نحو استخدام الحقائب التعلمية الإلكترونية في جامعة القدس المفتوحة لكل فقرة ومحور من محاور مقياس الاتجاهات، بينما يبين الجدول (١١) ترتيب المحاور ودرجاتها والدرجة الكلية للاتجاهات، وقد اعْتُمد المتوسط الحسابي (٣) كقيمة مرجعية في تفسير النتائج، حيث تُمَثِّل المتوسطات الحسابية التي تزيد عن الدرجة (٣) اتجاهات إيجابية، بينما تمثل المتوسطات الحسابية التي تقل عن الدرجة (٣) اتجاهات سلبية.

كما تجدر الإشارة إلى أنه تم قلب درجات الفقرات السالبة ذات الأرقام (٥،١٠،١٢،١٥،٢٠،٢٢،٢٦،٢٩،٣٦،٣٩) بغرض التحليل الإحصائي وحساب الدرجات الكلية، وقد أُشير إلى ذلك في كل فقرة سالبة من تلك الفقرات.

جدول (٨) :

المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية والنسب المئوية لاتجاهات طلبة مقرر مبادئ الاحصاء نحو استخدام الحقائب التعلمية الإلكترونية في جامعة القدس المفتوحة على محور «تصميم عناصر الحقيبة التعلمية الإلكترونية وسير العمل بها».

الرقم	الفقرات	متوسط الاستجابة	الانحراف المعياري	النسبة المئوية	نوع الاتجاه
٢	تمتاز الحقيبة التعلمية الإلكترونية بسهولة وسرعة الوصول إلى المواضيع المطلوبة.	٤,٧٥	٠,٤٤	٩٥,٠	إيجابي
٣	تُقَدم المواضيع التعليمية في الحقيبة التعلمية الإلكترونية بتسلسل منطقي تساعد المتعلم على الفهم والاستيعاب.	٤,٨٣	٠,٣٨	٩٦,٧	إيجابي
٧	المادة التعليمية في الحقيبة التعلمية الإلكترونية مقسمة إلى خطوات وجلسات تعليمية صغيرة واضحة وهادفة تساعد المتعلم في التقدم بتعلمه.	٤,٩٥	٠,٢٢	٩٩,٠	إيجابي
٨	الأهداف التعليمية محددة بدقة ووضوح في مختلف مراحل الحقيبة التعلمية الإلكترونية بما يجعل خطوات التعلم وإجراءاته أكثر وضوحاً للمتعلم.	٤,٨٧	٠,٣٤	٩٧,٣	إيجابي
١١	تعمل الحقيبة التعلمية الإلكترونية على سهولة ووضوح خطوات التعلم من خلال وجود دليل المستخدم وبطاقات المساعدة الإلكترونية المرافقة لشاشاتها.	٤,٨٨	٠,٣٢	٩٧,٧	إيجابي
١٢	هناك صعوبة في طريقة التنقل بين أنشطة وشاشات الحقيبة التعلمية الإلكترونية. (**فقرة سالبة قُلبت درجتها**)	٤,٩٣	٠,٢٥	٩٨,٧	إيجابي
١٥	عمليات التقويم (الاختبارات) التي تقدمها الحقيبة التعليمة الإلكترونية محدودة وغير كافية. (**فقرة سالبة قُلبت درجتها**)	٤,٨٧	٠,٣٤	٩٧,٣	إيجابي
١٦	تتصف الحقيبة التعليمة الإلكترونية بالتنظيم الواضح والمترابط والمتكامل.	٤,٨٧	٠,٣٤	٩٧,٣	إيجابي
٢١	تمتاز الحقيبة التعلمية الإلكترونية بأنها مصدر كافٍ ومتكامل للمعلومات.	٤,٨٥	٠,٣٦	٩٧,٠	إيجابي
٢٢	تفتقر الحقيبة التعلمية الإلكترونية من إمكانية التوجيه الذاتي للمتعلم لخطوات التعلم وعلاج القصور والضعف لديه. (**فقرة سالبة قُلبت درجتها**)	٤,٨٣	٠,٣٨	٩٦,٧	إيجابي
٢٦	تتصف بيئة التعلم من خلال الحقيبة التعلمية الإلكترونية بالملل والضجر. (**فقرة سالبة قُلبت درجتها**)	٤,٩٠	٠,٣٠	٩٨,٠	إيجابي
٢٨	تغني الوسائط المتعددة المدعمة في الحقيبة التعلمية الإلكترونية كلياً عن استخدام أي وسائط تعليمية أخرى.	٤,٨٨	٠,٣٢	٩٧,٧	إيجابي
٢٩	استرجاع المعلومات والمواد التعليمية في الحقيبة التعلمية الإلكترونية أصعب وأكثر تعقيداً من المصادر والمراجع الأخرى. (**فقرة سالبة تم قلب درجتها**)	٤,٩٠	٠,٣٠	٩٨,٠	إيجابي

الرقم	الفقرات	متوسط الاستجابة	الانحراف المعياري	النسبة المئوية	نوع الاتجاه
٣٠	تحتوي الحقيبة التعلمية الإلكترونية على قائمة وافية من المراجع والمصادر.	٤,٧٢	٠,٥٨	٩٤,٣	إيجابي
٣٣	تمتاز الحقيبة التعلمية الإلكترونية بتوفير التفاعل المستمر مما يزيد من دافعية المتعلم للتعلم من خلالها.	٤,٨٠	٠,٤٤	٩٦,٠	إيجابي
٣٥	تعالج الحقيبة التعلمية الإلكترونية مشكلة تضخم المواد التعليمية.	٤,٨٣	٠,٣٨	٩٦,٧	إيجابي
٣٦	تفتقر الحقيبة التعلمية الإلكترونية لأساليب التعزيز والتغذية الراجعة. **(فقرة سالبة قُلبت درجتها)**	٤,٨٥	٠,٣٦	٩٧,٠	إيجابي
٤٠	تساعد الوسائط المتعددة في الحقيبة التعلمية الإلكترونية المتعلم على تحقيق الأهداف التعلمية بشكل أعمق.	٤,٩٣	٠,٢٥	٩٨,٧	إيجابي
	الدرجة الكلية للمجال	٤,٨٦	٠,١٧	٩٧,٢	إيجابي

يتضح من الجدول السابق أن اتجاهات طلبة مقرر مبادئ الاحصاء نحو استخدام الحقائب التعلمية الإلكترونية في جامعة القدس المفتوحة كانت إيجابية في جميع فقرات محور «تصميم عناصر الحقيبة التعلمية الإلكترونية وسير العمل بها»، وكذلك الدرجة الكلية له.

جدول (٩) :

المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية والنسب المئوية لاتجاهات طلبة مقرر مبادئ الاحصاء نحو استخدام الحقائب التعلمية الإلكترونية في جامعة القدس المفتوحة على محور «تحقيق الحقيبة التعلمية الإلكترونية لمبدأ التعلم الذاتي ومراعاة الفروق الفردية فيها».

الرقم	الفقرات	متوسط الاستجابة	الانحراف المعياري	النسبة المئوية	نوع الاتجاه
١	توفر الحقيبة التعلمية الإلكترونية للمتعلم أساليب وبدائل تعليمية متنوعة تتيح له اختيار ما يلائم ميوله.	٤,٨٨	٠,٣٢	٩٧,٧	إيجابي
٥	تعيق الحقيبة التعلمية الإلكترونية من رغبة المتعلم بإمكانية التعمق والتوسع في موضوع موضوعها التعليمي. **(فقرة سالبة قُلبت درجتها)**	٤,٨٠	٠,٤٠	٩٦,٠	إيجابي
٦	تساعد الحقيبة التعلمية الإلكترونية المتعلم على الاعتماد على ذاته في إدارة تعلمه.	٤,٩٢	٠,٢٨	٩٨,٣	إيجابي

الرقم	الفقرات	متوسط الاستجابة	الانحراف المعياري	النسبة المئوية	نوع الاتجاه
١٠	تحد الحقيبة التعلمية الإلكترونية من إمكانية المتعلم الاعتماد على ذاته لتحمل مسؤوليته في التعلم والتقدم به. (**فقرة سالبة قُلبت درجتها**)	٤,٨٠	٠,٤٠	٩٦,٠	إيجابي
١٣	تعمل الحقيبة التعلمية الإلكترونية على حل عدد من المشكلات النفسية لدى المتعلم كشعوره بالخجل مثلاً من إعادة شرح أو تكرار موضوع.	٤,٧٠	٠,٤٦	٩٤,٠	إيجابي
١٨	توفر الحقيبة التعلمية الإلكترونية الوقت المناسب لحاجة المتعلم وسرعته الذاتية لانجاز مهام التعلم وتحقيق الأهداف التعليمية.	٤,٧٨	٠,٤٢	٩٥,٧	إيجابي
١٩	تتيح الحقيبة التعلمية الإلكترونية إمكانية وصول المتعلم إلى مستوى الإتقان في مواضيع مقرر مبادئ الإحصاء.	٤,٨٧	٠,٣٤	٩٧,٣	إيجابي
٢٠	البدائل والأنشطة التعليمية المتاحة في الحقيبة التعلمية الإلكترونية غير كافية لتلبي حاجات وخصائص المتعلم. (**فقرة سالبة قُلبت درجتها**)	٤,٨٢	٠,٣٩	٩٦,٣	إيجابي
٢٤	تساعد الحقيبة التعلمية الإلكترونية المتعلم في التحكم بسرعة التقدم في تعلمه بما يتفق مع قدراته.	٤,٩٣	٠,٢٥	٩٨,٧	إيجابي
٢٧	تتنوع الحقيبة التعلمية الإلكترونية بمستويات الأداء والتدرج به لتناسب تنوع مستويات الطلبة.	٤,٩٣	٠,٢٥	٩٨,٧	إيجابي
٣١	تتيح الحقيبة التعلمية الإلكترونية للمتعلم اختيار الأوقات التي تناسبه للتعلم.	٤,٩٣	٠,٢٥	٩٨,٧	إيجابي
٣٤	تشعر الحقيبة التعلمية الإلكترونية المتعلم بالثقة بالنفس والاعتماد على ذاته في إدارة تعلمه.	٤,٩٠	٠,٣٠	٩٨,٠	إيجابي
٣٧	تتيح الحقيبة التعلمية الإلكترونية للمتعلم أن يعيد الدرس كله أو جزءاً منه مرات عدة بما يتناسب واستيعابه.	٤,٩٠	٠,٣٠	٩٨,٠	إيجابي
٣٩	لا توجد حرية للمتعلم في اختيار وتحديد المواضيع بنفسه في الحقيبة التعلمية الإلكترونية بما يتوافق وخصائصه. (**فقرة سالبة قُلبت درجتها**)	٤,٩٢	٠,٢٨	٩٨,٣	إيجابي
	الدرجة الكلية للمجال	٤,٨٦	٠,٢١	٩٧,٣	إيجابي

يتضح من الجدول السابق أن اتجاهات طلبة مقرر مبادئ الاحصاء نحو استخدام الحقائب التعلمية الإلكترونية في جامعة القدس المفتوحة كانت إيجابية في جميع فقرات محور «تحقيق الحقيبة التعلمية الإلكترونية لمبدأ التعلم الذاتي ومراعاة الفروق الفردية فيها»، وكذلك الدرجة الكلية له.

جدول (١٠) :

المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية والنسب المئوية لاتجاهات طلبة مقرر مبادئ الاحصاء نحو استخدام الحقائب التعلمية الإلكترونية في جامعة القدس المفتوحة على محور «دعم الحقيبة التعلمية الإلكترونية لنمط التعلم المفتوح عن بعد».

الرقم	الفقرات	متوسط الاستجابة	الانحراف المعياري	النسبة المئوية	نوع الاتجاه
٤	تعمل الحقيبة التعلمية الإلكترونية على تجاوز الصبغة المحلية متخطية الحدود الجغرافية لتعطي الصبغة العالمية للتعلم.	٤,٤٥	٠,٥٣	٨٩,٠	إيجابي
٩	تساعد الحقيبة التعلمية الإلكترونية في حل مشكلة تزايد أعداد الطلبة وازدحام قاعات اللقاءات التقليدية.	٤,٤٥	٠,٥٧	٨٩,٠	إيجابي
١٤	تتيح الحقيبة التعلمية الإلكترونية إمكانية نقل المادة الدراسية للمتعلم أينما كان موقع إقامته أو عمله.	٤,٤٣	٠,٥٣	٨٨,٧	إيجابي
١٧	تساعد الحقيبة التعلمية الإلكترونية على حل مشكلة قلة أعداد المشرفين الأكاديميين المتخصصين.	٤,٤٢	٠,٥٦	٨٨,٣	إيجابي
٢٣	تغني الحقيبة التعلمية الإلكترونية المتعلم عن الإلتزام بحضور اللقاءات التقليدية وشرح المشرف الأكاديمي المباشر.	٤,٣٧	٠,٥٥	٨٧,٣	إيجابي
٢٥	تساعد الحقيبة التعلمية الإلكترونية على انتشار التعليم المفتوح.	٤,٤٧	٠,٥٧	٨٩,٣	إيجابي
٣٢	تدعم الحقيبة التعلمية الإلكترونية مبدأ التعلم المستمر مدى الحياة.	٤,٤٠	٠,٥٦	٨٨,٠	إيجابي
٣٨	تقلل الحقيبة التعلمية الإلكترونية من كلفة التعلم المالية بالنسبة للمتعلم.	٤,٤٠	٠,٥٦	٨٨,٠	إيجابي
	الدرجة الكلية للمجال	٤,٤٢	٠,٤٥	٨٨,٥	إيجابي

يتضح من الجدول السابق أن اتجاهات طلبة مقرر مبادئ الاحصاء نحو استخدام الحقائب التعلمية الإلكترونية في جامعة القدس المفت،وحة كانت إيجابية في جميع فقرات محور «دعم الحقيبة التعلمية الإلكترونية لنمط التعلم المفتوح عن بعد»، وكذلك الدرجة الكلية له.

جدول (١١) :

الترتيب والمتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية والنسب المئوية لمحاور اتجاهات طلبة مقرر مبادئ الاحصاء نحو استخدام الحقائب التعلمية الإلكترونية في جامعة القدس المفتوحة والدرجة الكلية للاتجاهات.

الرقم	المحاور	متوسط الاستجابة	الانحراف المعياري	النسبة المئوية	نوع الاتجاه
١	تحقيق الحقيبة التعلمية الإلكترونية لمبدأ التعلم الذاتي ومراعاة الفروق الفردية فيها	٤,٨٦	٠,٢١	٩٧,٣	إيجابي
٢	تصميم عناصر الحقيبة التعلمية الإلكترونية وسير العمل بها	٤,٨٦	٠,١٧	٩٧,٢	إيجابي
٣	دعم الحقيبة التعلمية الإلكترونية لنمط التعلم المفتوح عن بعد	٤,٤٢	٠,٤٥	٨٨,٥	إيجابي
	الدرجة الكلية للاتجاهات	٤,٧٧	٠,١٦	٩٥,٥	إيجابي

يتضح من الجدول السابق أن اتجاهات طلبة مقرر مبادئ الاحصاء نحو استخدام الحقائب التعلمية الإلكترونية في جامعة القدس المفتوحة كانت إيجابية نحو جميع محاور الاتجاهات والدرجة الكلية لها.

وبالنسبة للأسئلة المفتوحة في القسم الثاني من مقياس الإتجاهات، فبعد جمع استجابات الطلبة عنها تبين أن أبرز الصعوبات التي قد تعوق الدارس من استخدام الحقيبة التعلمية الإلكترونية هي عدم وجود حاسوب.

كما كان هناك إجماع مطلق بين الطلبة (العينة التجريبية) على تعميم استخدام الحقائب التعلمية الإلكترونية على باقي وحدات مقرر مبادئ الإحصاء، وعلى المقررات الدراسية الأخرى في الجامعة، حيث أجاب جميع طلبة العينة التجريبية (٦٠ طالباً؛ أي بنسبة ١٠٠٪) بنعم على السؤال: هل ترغب بتعميم استخدام الحقائب التعلمية الإلكترونية على باقي وحدات مقرر مبادئ الإحصاء؟ والسؤال: هل ترغب بتعميم استخدام الحقائب التعلمية الإلكترونية على مقررات تعليمية أخرى؟

أما عن المقررات الدراسية الأخرى التي اقترحها الطلبة (العينة التجريبية) لتطويرها من خلال الحقائب التعلمية الإلكترونية فكان أكثرها تكراراً هي: اللغة الإنجليزية (٠١١٣ و٠١١٤)، ومبادئ الحاسوب (٠١٠٢)، وتعلم كيف تتعلم (٠١٠١).

مناقشة نتائج الدراسة:

- **مناقشة النتائج المتعلقة بالسؤال الأول ونصه:**

ما أثر استخدام الحقائب التعلمية الإلكترونية على التحصيل الدراسي لطلبة مقرر مبادئ الإحصاء في جامعة القدس المفتوحة في فلسطين ؟

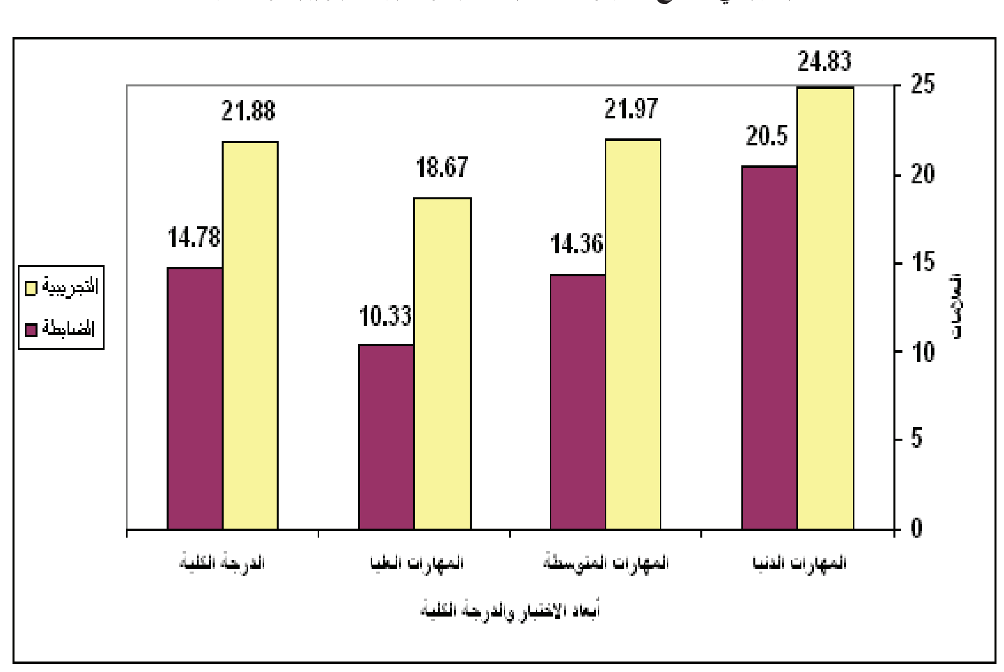
أشارت نتائج الدراسة إلى أنه يوجد فرق دال إحصائياً عند مستوى الدلالة ($\alpha = 0.05$) بين متوسطي درجات تحصيل طلبة مقرر مبادئ الإحصاء في جامعة القدس المفتوحة على أبعاد اختبار التحصيل (مهارات الإدراك الدنيا والمتوسطة والعليا) والدرجة الكلية له تعزى إلى طريقة التعلم، ولصالح المجموعة التجريبية التي استخدمت الحقيبة التعلمية الإلكترونية في تعلمها؛ بمعنى أن الطلبة اللذين تعلموا باستخدام الحقيبة التعلمية الإلكترونية تفوقوا على الطلبة الذي درسوا نفس الموضوع بالطريقة التقليدية، وهذا يدل على الأثر الإيجابي للحقيبة التعلمية الإلكترونية على رفع مستوى التحصيل الدراسي لطلبة مقرر مبادئ الإحصاء في جامعة القدس المفتوحة.

وقد تأكدت هذه النتيجة من خلال حساب حجم الأثر (مربع إيتا $\eta 2$)، حيث أشارت النتائج إلى أن حجم أثر استخدام الحقيبة التعلمية الإلكترونية على تحصيل الطلبة كان كبيراً سواءً على مستوى أبعاد اختبار التحصيل، أم على الدرجة الكلية له.

والشكل الآتي يبين مقارنة نتائج اختبار التحصيل للمجموعتين التجريبية والضابطة على مستوى أبعاد الاختبار والدرجة الكلية له.

الشكل (١٣) :

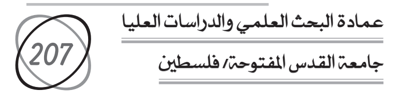
تمثيل بياني لنتائج اختبار التحصيل للمجموعتين التجريبية والضابطة



وبهذا فقد أثبتت النتائج أن الحقيبة التعلمية الإلكترونية كنظام تعلمي متكامل له الأثر الإيجابي الكبير على تحسين مستوى التحصيل الدراسي لطلبة مبادئ الإحصاء في جامعة القدس المفتوحة التي تتبنى نظام التعليم المفتوح والذي أساسه التعلم الذاتي، ويمكن الاعتماد عليها كاستراتيجية تعلمية مناسبة للتعلم المفتوح عن بعد، ومن شأنها رفع مستوى التحصيل الدراسي للطلبة في تعلمهم الذاتي.

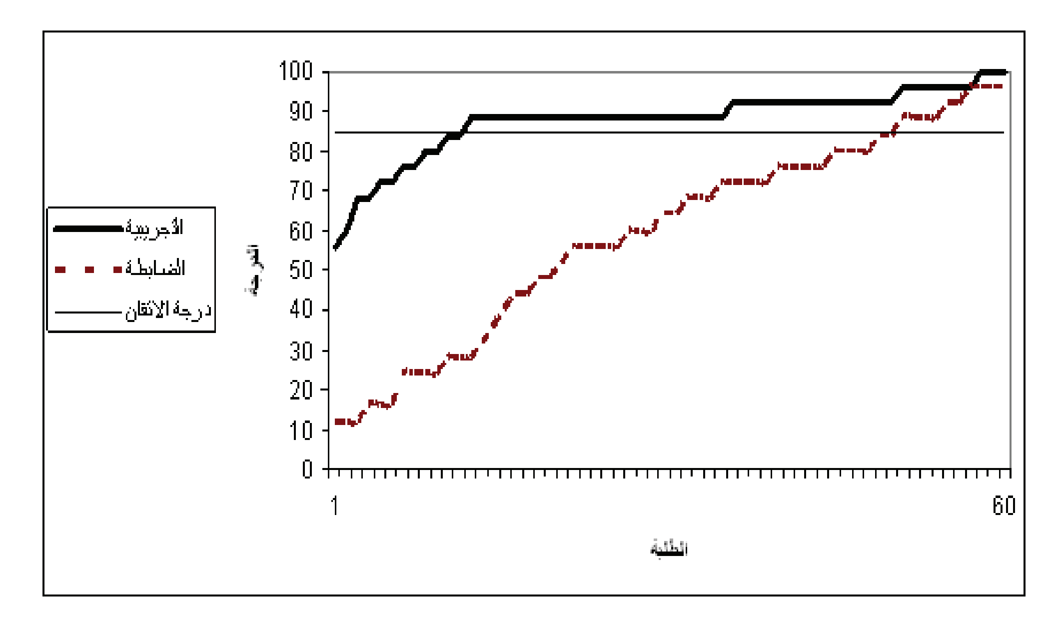
كذلك فقد أشارت نتائج البحث إلى أن الحقيبة التعلمية الإلكترونية لها القدرة على تحقيق مبدأ التعلم الإتقاني للطلبة، وتمكينهم من موضوع الدراسة، فقد أشارت تلك النتائج بأن نسبة الطلبة في المجموعة التجريبية الذين حققوا درجة الإتقان هي (٨٠٪)، وهي نسبة مرتفعة مقارنة بنسبة الطلبة في المجموعة الضابطة الذين حققوا درجة الإتقان والذين لم تزد نسبتهم عن (١٧٪).

والشكل الآتي يبين مقارنة درجات تحصيل طلبة المجموعتين التجريبية والضابطة مع درجة الإتقان المحددة.



الشكل (١٤) :

تمثيل بياني لدرجات تحصيل طلبة المجموعتين التجريبية والضابطة مقارنة مع درجة الاتقان



وبهذا فقد أثبتت النتائج أن الحقيبة التعلمية الإلكترونية نظام تعلمي قادر على تحسين مستوى التحصيل الدراسي لطلبة مقرر مبادئ الإحصاء في جامعة القدس المفتوحة ورفعه من جهة، وتحقيق مبدأ التعلم الإتقاني من جهة أخرى.

ويعزو الباحث هذه النتائج لما تمتلكه الحقيبة التعلمية الإلكترونية من عناصر وتوفره من مميزات وخصائص ، أهمها:

- إبراز الأهداف التعليمية المتوقع أن يحققها المتعلمون في الحقيبة التعلمية الإلكترونية بوضوح، سواء كانت تلك الأهداف أهدافاً عامة، أم أهدافاً خاصة (سلوكية)، وذلك في الصفحات التمهيدية للحقيبة التعلمية الإلكترونية، وكذلك في بداية كل قسم من أقسام المادة التعليمية في الحقيبة التعلمية الإلكترونية، مما ساعد المتعلمين في المجموعة التجريبية التقدم في تعلمهم بخطوات واضحة بعيدة عن التخبط أو الإرباك، فهم يعلمون ماذا سيحققون من أهداف تعليمية، وما الذي سيُخْتَبرون به في نهاية المطاف، وبالتالي كيف يحققون تلك الأهداف من خلال ما تقدمه لهم أنشطة الحقيبة التعلمية الإلكترونية وبدائلها التعليمية.

- تقسيم المادة التعليمية في الحقيبة التعلمية الإلكترونية إلى عدد من الأقسام، وكل قسم إلى أجزاء تعليمية صغيرة وواضحة (جلسات تعليمية)، تسعى لتحقيق هدف تعليمي أو عدد محدد من الأهداف التعليمية، وإثرائه بالشرح والتوضيح المدعم بالأمثلة والتدريبات.

- المنطقية في ترتيب محتوى المادة التعليمية في أقسامها وأجزائها، حيث تمَّ التدرج في تقديم المادة التعليمية في الحقيبة التعلمية الإلكترونية من حيث المواضيع والشرح والأمثلة والتدريبات والأسئلة بتسلسل منطقي من السهل إلى الصعب، ومن البسيط إلى المركب، ومن المعلوم إلى المجهول.

- عدم السماح بتقدم المتعلم وانتقاله من جزء إلى آخر حتى يتقن ذلك الجزء، وبذلك يكون المتعلم قد تمكن من كل جزء من أجزاء المادة التعليمية وأتقنها كمتطلب سابق قبل التقدم نحو المادة التعليمية الجديدة المبنية على سابقتها، ولتحقيق هذا الغرض فقد طوِّرت اختبارات تتبعية (تكوينية) بين أجزاء القسم الواحد في الحقيبة التعلمية الإلكترونية، تهدف بالدرجة الأولى إلى تقويم المتعلم وقياس مدى تقدمه وتحصيله في ذلك الجزء من المادة، واطلاعه على نقاط ضعفه إن تبين أن هناك قصوراً في أدائه، كما أنها تشترط الاتقان والتمكن، فإن كانت نتيجة المتعلم في تلك الاختبارات التتبعية نتيجة إتقانية، سمح له بالانتقال إلى الجزء التالي، وإلا طلب منه الرجوع إلى ذلك الجزء من جديد لتفادي ذلك القصور.

- التنويع في الاختبارات سواءً القبلية أم التتبعية (التكوينية) أم البعدية على مستوى أقسام الحقيبة التعلمية الإلكترونية وأجزائها وعلى مستواها الكلي، وتزويد المتعلمين في المجموعة التجريبية بتغذية راجعة مباشرة ومستمرة من خلال تلك الاختبارات.

- المرونة في استخدام الحقيبة التعلمية الإلكترونية من حيث الزمان والمكان؛ فقد أتاحت الحقيبة التعلمية الإلكترونية للمتعلمين في المجموعة التجريبية اختيار الزمان والمكان المناسبين لتعلمهم بناءً على الظروف الخاصة بكل واحد منهم، كما أتاحت الحقيبة التعلمية الإلكترونية الوقت الكافي والمناسب لحاجة كل متعلم وسرعته الذاتية لإنجاز مهمات التعلم وتحقيق الأهداف التعليمية، وسمحت له بإعادة

ما يرغب من شروح وتوضيحات للمادة التعليمية، وتكرارها بحسب حاجته إلى أن يصل إلى إتقانها.

- استخدام الوسائط المتعددة في الحقيبة التعلمية الإلكترونية من صوت وصورة وحركة وفيديو، عمل على توظيف مختلف حواس المتعلمين في المجموعة التجريبية في أثناء تعلمهم، مما ساعدهم على تحقيق الأهداف التعلمية بشكل أعمق، كما كان لتوظيف تلك الوسائط المتعددة أثر كبير على زيادة تشويق المتعلمين في المجموعة التجريبية، وجذبهم للمواضيع التعلمية وشد انتباههم، وبالتالي أدَّى ذلك إلى زيادة دافعيتهم للتعلم، وتقدمهم به في جو من التفاعل والنشاط الفردي.

- توفر الحقيبة التعلمية الإلكترونية أساليب تعليمية متنوعة وطرائق مختلفة (بدائل تعليمية) للمتعلمين بالمجموعة التجريبية لتتناسب مع اختلاف رغباتهم في طريقة التعلم، فهناك من تعلم بطريقة أفضل من خلال الشرح الإلكتروني المدعم بالصورة والصوت والحركة والأشكال والرسومات، وهناك من فضل التعلم بطريقة الفيديو التعليمي الذي يعدّ محاكاة لطريقة المحاضرة، فبعض المتعلمين يرتاحون عندما يشاهدون المعلم في أثناء الشرح، إضافة إلى أن الفيديو التعليمي يتيح للمتعلم إمكانية إعادة أي جزء لم يستوعبه المتعلم، أو التوقف عند أي جزء، أو التقديم به، كما أن بعض المتعلمين يرغبون في التعلم عن طريق قراءة النصوص المكتوبة، وبعضهم الآخر يحبذ التعلم عن طريق اللعب، فكانت اللعبة التعليمية المدرجة في الحقيبة التعلمية الإلكترونية بمثابة بديل تعليمي يجمع ما بين التعلم والترفيه، وبخاصة أن مادة الإحصاء تعتمد بدرجة كبيرة جداً على التطبيق والممارسة والتمرين، فجاءت اللعبة التعليمية التي طورت على شكل مسابقة (من سيربح المليون) أسلوباً مشوقاً للتعلم والممارسة والتمرين، كل هذا عمل على إتاحة الاختيار للمتعلمين في المجموعة التجريبية للأساليب الأكثر ملاءمة لميولهم ورغباتهم، فساعدهم في تحقيق الأهداف وتعميق الفهم وإتقان التعلم.

- تزويد الحقيبة التعلمية الإلكترونية بدليل الاستخدام المزود بمخطط سير التعلم في الحقيبة التعلمية الإلكترونية، وبطاقات المساعدة المرافقة لشاشاتها المختلفة، جعل العمل والتفاعل مع أنشطتها أكثر سهولة ووضوحاً، مما ساعد المتعلمين في المجموعة التجريبية على توجيه أنفسهم ذاتياً، وساهم في إمكانية تحقيقهم لتعلم ذاتي ناجح.

- **مناقشة النتائج المتعلقة بالسؤال الثاني ونصه:**

ما اتجاهات طلبة مقرر مبادئ الاحصاء نحو استخدام الحقائب التعلمية الإلكترونية في جامعة القدس المفتوحة في فلسطين ؟

أشارت نتائج البحث إلى أن اتجاهات طلبة مقرر مبادئ الإحصاء نحو استخدام الحقائب التعلمية الإلكترونية في جامعة القدس المفتوحة كانت إيجابية نحو جميع محاور الاتجاهات والدرجة الكلية لها، فقد بينت النتائج أن تلك الاتجاهات كانت إيجابية ومرتفعة جداً في جميع فقرات محور «تصميم عناصر الحقيبة التعلمية الإلكترونية وسير العمل بها»، حيث تراوحت درجة الاتجاهات لفقرات هذا المحور بين (٩٤,٣-٩٩,٠)، كما كانت الدرجة الكلية للاتجاهات في هذا المحور إيجابية ومرتفعة جداً، حيث بلغت (٩٧,٢).

كما أشارت النتائج إلى أن اتجاهات طلبة مقرر مبادئ الإحصاء نحو استخدام الحقائب التعلمية الإلكترونية في جامعة القدس المفتوحة كانت إيجابية ومرتفعة جداً في جميع فقرات محور «تحقيق الحقيبة التعلمية الإلكترونية لمبدأ التعلم الذاتي ومراعاة الفروق الفردية فيها»، حيث تراوحت درجة الاتجاهات لفقرات هذا المحور بين (٩٤,٠-٩٨,٧)، كما كانت الدرجة الكلية للاتجاهات في هذا المحور إيجابية ومرتفعة جداً، حيث بلغت (٩٧,٣).

كذلك فقد أشارت النتائج إلى أن اتجاهات طلبة مقرر مبادئ الإحصاء نحو استخدام الحقائب التعلمية الإلكترونية في جامعة القدس المفتوحة كانت إيجابية ومرتفعة جداً في جميع فقرات محور «دعم الحقيبة التعلمية الإلكترونية لنمط التعلم المفتوح عن بعد»، حيث تراوحت درجة الاتجاهات لفقرات هذا المحور بين (٨٧,٣-٨٩,٣)، كما كانت الدرجة الكلية للاتجاهات في هذا المحور إيجابية ومرتفعة جداً، حيث بلغت (٨٨,٥).

ويتضح من هذه النتائج أن اتجاهات طلبة مقرر مبادئ الإحصاء نحو استخدام الحقائب التعلمية الإلكترونية في جامعة القدس المفتوحة كانت إيجابية ومرتفعة جداً نحو جميع المحاور وفقراتها والدرجة الكلية للاتجاهات، حيث كانت الدرجة

الكلية للاتجاهات (٩٥,٥)، وكان محور «تحقيق الحقيبة التعلمية الإلكترونية لمبدأ التعلم الذاتي ومراعاة الفروق الفردية فيها» الأعلى درجة، حيث كان ترتيبه الأول، فيما جاء في المرتبة الثانية محور «تصميم عناصر الحقيبة التعلمية الإلكترونية وسير العمل بها»، حيث كانت درجة الاتجاهات في هذا المحور مقاربة جداً لسابقه؛ ذلك لأن تصميم عناصر الحقيبة التعلمية الإلكترونية وسير العمل بها قائم على مبدأ التعلم الذاتي ومراعاة الفروق الفردية.

ويعزو الباحث هذه النتائج إلى شعور المتعلمين في المجموعة التجريبية بدرجة عالية جداً من الرضا جراء استخدام الحقيبة التعلمية الإلكترونية، **وذلك للأسباب التالية**:

- كانت خطوات تعلمهم سهلة وواضحة بعيدة عن العشوائية أو التخبط لما وجدوه في الحقيبة التعلمية الإلكترونية من وضوح أهدافها التعليمية، وسهولة سير التعلم بها، وقد ساعد في ذلك وجود دليل الاستخدام ومخطط سير التعلم، وكذلك تزويد شاشات الحقيبة التعلمية الإلكترونية ببطاقات المساعدة للتوضيح والتوجيه الذاتي، كما أن الاستخدام السهل لأزرار الخيارات والارتباطات التشعبية ربطت شاشات الحقيبة التعلمية الإلكترونية بعضها ببعض بطريقة سهلة وواضحة، مما ساعد المتعلمين في المجموعة التجريبية على حرية الحركة وسهولة الاختيار والتقدم في التعلم، فزاد من دافعيتهم للتعلم في جو من الشعور بالثقة بالنفس والاعتماد على الذات.

- ارتياح المتعلمين في المجموعة التجريبية إلى المرونة التي وفرتها لهم الحقيبة التعلمية الإلكترونية من حيث المكان والوقت، فقد استطاع كل واحد منهم التفاعل معها في المكان الذي يختاره، والوقت الذي يناسبه، بعيداً عن الالتزام بغرف صفية أو جداول حصص.

- تفاعل المتعلمين في المجموعة التجريبية مع المادة التعليمية في الحقيبة التعلمية الإلكترونية في جو من التشويق وجذب الانتباه، لما تحتويه الحقيبة التعلمية الإلكترونية من ألوان وأشكال وصور وتأثيرات صوتية وحركية وفيديو، كل هذا لم يكن فقط ليلغي عامل الملل أو الضجر أثناء التعلم للمجموعة التجريبية، بل مزج التعلم بالمتعة والترفيه، وبخاصة مع إدراج بديل تعلمي (اللعبة التعليمية) قائم على مبدأ التعلم والتدرب بالترفيه والتسلية.

- مراعاة الحقيبة التعلمية الإلكترونية للفروق الفردية لدى المجموعة التجريبية من حيث القدرات والميول والرغبات، فمن حيث القدرات كان تدرج الحقيبة التعليمية بالطرق المنطقية لمواضيع المادة التعلمية والأمثلة والتدريبات وتنوع وتدرج مستوياتها الأثر الكبير على شعور كل متعلم في المجموعة التجريبية بأن هناك توازناً بين قدراته وبين تَقَدّمه في تعلم المادة التعلمية، أما من حيث الميول والرغبات فقد وفر التعدد والتنوع بالبدائل التعليمية لكل متعلم في المجموعة التجريبية المرونة في اختيار الأنسب له من أنشطة وطرائق تعلم، وبذلك شعر كل متعلم في المجموعة التجريبية أن الحقيبة التعلمية الإلكترونية تُقَدِّم له كل ما هو ملائم لقدراته ورغباته وميوله.

- ويرى الباحث أن السبب المباشر الذي كان له الأثر الأكبر على اتجاهات المتعلمين في المجموعة التجريبية، هو ما لمسوه من نتائج إيجابية تشير إلى رفع مستوى تحصيلهم سواء من خلال الاختبارات التتبعية والبعدية خلال تعلمهم في الحقيبة التعلمية الإلكترونية، أم من خلال الاختبار التحصيلي الذي أشعرتهم نتائجه بالرضا والثقة بالحقيبة التعلمية الإلكترونية كنظام تعلمي ساعدهم على رفع تحصيلهم الدراسي.

وتأتي هذه النتائج متناغمة مع نتيجة السؤالين المفتوحين في مقياس الاتجاهات ونصهما:

- هل ترغب بتعميم استخدام الحقائب التعلمية الإلكترونية على باقي وحدات مقرر مبادئ الإحصاء؟ نعم / لا
- هل ترغب بتعميم استخدام الحقائب التعلمية الإلكترونية على مقررات تعليمية أخرى؟ نعم / لا

حيث أجاب جميع المتعلمين في المجموعة التجريبية عن هذين السؤالين بنعم، وهذا يؤكد الدرجة العالية لإيجابية اتجاهات المتعلمين باستخدام الحقيبة التعلمية الإلكترونية لها.

وفيما يتعلَّق بالسؤال المفتوح في مقياس الاتجاهات حول أهم المعوقات التي قد تواجه المتعلمين باستخدام الحقيبة التعلمية الإلكترونية من وجهة نظر المجموعة التجريبية، فقد تركزت الإجابة حول حاجة كل متعلم إلى امتلاك جهاز حاسوب شخصي، بينما لم يكن هناك مشكلات أو معوقات نفسية أو تطبيقية فنية من وجهة نظرهم، وهذا يدل على وضوح تصميم عناصر الحقيبة التعلمية الإلكترونية وسهولة استخدامها والتفاعل معها من ناحية، ويؤكد اتجاهاتهم الايجابية نحو الحقيبة التعلمية الإلكترونية من ناحية أخرى.

وجدير بالاشارة في هذا السياق إلى أن جامعة القدس المفتوحة قد وقعت مؤخراً مع إحدى شركات التكنولوجيا اتفاقية لإطلاق وترويج مشروع جهاز حاسوب (لابتوب) للجميع، وذلك كتدعيم للبنية التحتية للتعلم الالكتروني للطلاب بأسعار مناسبة، وبتقسيط وشروط دفع ميسرة (جامعة القدس المفتوحة، ٢٠١٠).

التوصيات:

في ضوء ما تقدم من نتائج يوصي الباحث بما يأتي:

- استكمال تطوير الحقيبة التعلمية الإلكترونية لمقرر مبادئ الإحصاء في جامعة القدس المفتوحة لتشمل باقي وحدات المقرر.

- الاستفادة من الحقيبة التعلمية الإلكترونية لمبادئ الإحصاء في رفع تحصيل طلبة المقرر في جامعة القدس المفتوحة خاصة، وفي غيرها من الجامعات والمعاهد الفلسطينية والعربية عامة، ممن يندرج مقرر مبادئ الإحصاء ضمن مقرراتها الدراسية، وذلك برفعها على موقع البوابة الأكاديمية للجامعة، وتوفيرها على أسطوانات مدمجة.

- الاستفادة من الدراسة الحالية لتصميم مقررات دراسية أخرى في صور حقائب تعلمية إلكترونية انطلاقاً من معايير تصميمها التي طوِّرت في هذه الدراسة، ونموذج التصميم التعليمي للحقيبة التعلمية الإلكترونية بمراحله وإجراءاته الذي حُدِّد واُعتمد في هذه الدراسة، سواءً في جامعة القدس المفتوحة أم غيرها من الجامعات التي ترى

بأن مثل تلك المقررات تحتاج إلى استراتيجيات ناجحة وداعمة للتعلم الذاتي عامة والتعليم المفتوح خاصة، ومن شأنها رفع مستوى التحصيل الدراسي للطلبة فيها، مع الأخذ بعين الاعتبار مقرر اللغة الانجليزية (٠١١٣،٠١١٤)، ومقرر مبادئ الحاسوب (٠١٠٢)، ومقرر تعلم كيف تتعلم (٠١٠١) في جامعة القدس المفتوحة.

- الاستفادة من أداة تقويم الحقيبة التعلمية الإلكترونية التي طورت في الدراسة الحالية، لتقويم الحقائب التعلمية الإلكترونية المصممة للمقررات الدراسية المختلفة.

- إجراء المزيد من الدراسات حول تصميم حقائب تعلمية إلكترونية لمقررات دراسية أخرى، ولمستويات تعليمية مختلفة، تبنى على توظيف بدائل تعليمية جديدة تناسب مواضيع تلك المقررات ومستوياتها التعليمية كأسلوب المحاكاة والاكتشاف وحل المشكلات.

المصادر والمراجع

المصادر والمراجع:

أولاً ـ المراجع العربية:

١. أبو لبده، سبع محمد. (١٩٨٢). مبادئ القياس النفسي والتقييم التربوي، ط٢. الجامعة الأردنية–كلية التربية، عمان.

٢. الأحمد، إبراهيم. (٢٠٠٨). التعلم الفردي. استرجع من المصدر:

http://www.almurabbi.com/DisplayItem.asp?MenuID=5&ObjectID=12753&TempID=5

٣. أحمد، عقيل عبد المحسن. (٢٠٠٥). تصميم برمجية تعليمية محوسبة ودراسة أثر استخدامها في تحصيل الطلبة الجامعيين لمفاهيم الجداول والاستعلامات في قواعد البيانات. مجلة العلوم التربوية والنفسية الصادرة عن كلية التربية بجامعة البحرين، المجلد ٨، العدد ٢، سنة ٢٠٠٧ ، ص ص ٨١–٩٦.

٤. الأزهري، منى أحمد. (٢٠٠٠). حقيبة تعليمية مقترحة لنشاط التربية الحركية لتنمية المهارات الأساسية الانتقالية لأطفال الرياض، مجلة التربية وعلم النفس، كلية التربية، جامعة المنصورة، المجلد ٣، العدد ٤، ابريل ٢٠٠٠، ص ص ٢١٤–٢٤٢.

٥. اسماعيل، الغريب زاهر. (٢٠٠٩). المقررات الإلكترونية: تصميمها–انتاجها–نشرها–تطبيقاتها–تقويمها. عالم الكتب، القاهرة.

٦. بادي، عبد الله. (٢٠٠١). أثر استخدام الحاسوب التعليمي على التحصيل الآني والمؤجل لطلبة الصف العاشر الأساسي في مبحث الكيمياء في محافظة سلفيت. رسالة ماجستير غير منشورة. جامعة النجاح الوطنية، فلسطين.

٧. بدر، سهام. (٢٠٠٢). اتجاهات الفكر التربوي في مجال الطفولة. مكتبة الأنجلو المصرية، مصر.

٨. بسيوني، عبد الحميد. (٢٠٠٧). التعليم الالكتروني والتعليم الجوال. دار الكتب العلمية للنشر والتوزيع، القاهرة.



٩. بكر، عبد الجواد. (٢٠٠١). قراءات في التعليم من بعد. دار الوفاء لدنيا الطباعة والنشر، الاسكندرية.

١٠. التمار، جاسم محمد و سليمان، ممدوح محمد. (٢٠٠٥). فاعلية التدريس المزود بالحاسوب (CAI) في تنمية تحصيل المعادلات الجبرية من الدرجة الاولى لدى طلبة الصف السابع المتوسط بدولة الكويت. مجلة العلوم التربوية والنفسية الصادرة عن كلية التربية بجامعة البحرين، سنة ٢٠٠٧، المجلد ٨، العدد ٤، ص ص ١٣–٤٠.

١١. جابر، خليل (٢٠٠٨). تاريخ شبكة المعلومات العالمية «الإنترنت». استرجع من المصدر:

http://www.angelfire.com/biz/kha98/maqlat_mhadrat/internethistory.htm

١٢. جامع، حسن حسيني. (١٩٨٦). التعلم الذاتي وتطبيقاته التربوية. مؤسسة الكويت للتقدم العلمي، الكويت.

١٣. جامع، حسن حسيني. (١٩٨٩). تكنولوجيا التعليم والتعلم الذاتي. مؤسسة نور للطباعة والرسائل العلمية، الاسكندرية.

١٤. جامع، حسن حسيني. (٢٠١٠). تصميم التعليم. دار الفكر، عمان.

١٥. جامعة القدس المفتوحة. (١٩٩٠). المنهاج التربوي. منشورات جامعة القدس المفتوحة، عمان.

١٦. جامعة القدس المفتوحة. (١٩٩٢). تكنولوجيا التربية. منشورات جامعة القدس المفتوحة، عمان.

١٧. جامعة القدس المفتوحة. (١٩٩٤). تصميم التدريس. منشورات جامعة القدس المفتوحة، عمان.

١٨. جامعة القدس المفتوحة. (١٩٩٥). الحاسوب في التعليم. منشورات جامعة القدس المفتوحة،عمان.



١٩. جامعة القدس المفتوحة. (٢٠٠٣). الكتاب الإحصائي السنوي للعام الدراسي ٢٠٠١–٢٠٠٢ الصادر عن دائرة التخطيط في جامعة القدس المفتوحة.

٢٠. جامعة القدس المفتوحة. (٢٠٠٨). مركز تكنولوجيا المعلومات والإتصالات. استرجع من المصدر:

http://www.qou.edu/homePage/arabic/index.jsp?pageId=162

٢١. جامعة القدس المفتوحة. (٢٠١٠). جامعة القدس المفتوحة وشركة أوفتك توقعان اتفاقية لاطلاق مشروع لابتوب للجميع. استرجع من المصدر:

http://www.qou.edu/ViewTopicDetails.do?loc=p&threadId=21636&status=ap
proved

٢٢. جامل، عبد الرحمن عبد السلام. (٢٠٠٠). التعلم الذاتي بالموديولات التعليمية/ اتجاهات معاصرة. دار المناهج للنشر والتوزيع، عمان.

٢٣. جبر، وهيب. (٢٠٠٧). أثر استخدام الحاسوب على تحصيل طلبة الصف السابع في الرياضيات واتجاهات معلميهم نحو استخدامه كوسيلة تعليمية. رسالة ماجستير غير منشورة. جامعة النجاح الوطنية، فلسطين.

٢٤. جبيلي، إبراهيم. (١٩٩٩). أثر استخدام الحاسوب التعليمي على التحصيل المباشر والمؤجل عند طلبة الصف الخامس الأساسي في الرياضيات. رسالة ماجستير غير منشورة، جامعة اليرموك، إربد.

٢٥. الجزار، عبد اللطيف. (١٩٩٥). مقدمة في تكنولوجيا التعليم النظرية والعملية. وحدة المعلومات وتكنولوجيا التعليم والتدريب – وحدة ذات طابع خاص بكلية البنات، جامعة عين شمس، القاهرة.

٢٦. الجندي، منال أحمد. (٢٠٠٣). فعالية استخدام الحاسوب في تنمية الرؤية الفنية لدى تلاميذ الحلقة الثانية من التعليم الاساسي. رسالة ماجستيرغير منشورة، جامعة القاهرة، القاهرة.



٢٧. حجازي، روجينا محمد علي. (٢٠٠٨). فعالية التعلم الإلكتروني في تنمية المهارات المعلوماتية والتحصيل في مادة العلوم لدى تلاميذ المرحلة الابتدائية. رسالة دكتوراه غير منشورة. جامعة عين شمس، القاهرة.

٢٨. حجي، أحمد إسماعيل. (٢٠٠٣). التعليم الجامعي المفتوح عن بعد، عالم الكتب، القاهرة.

٢٩. حسن، كاظم علي. (٢٠٠٦). فاعلية برنامج حاسوبي في تنمية مهارات قراءة الخريطة الجغرافية لدى تلاميذ الصف السادس الابتدائي بمملكة البحرين. مجلة العلوم التربوية والنفسية الصادرة عن كلية التربية بجامعة البحرين، المجلد ٨، العدد ١، سنة ٢٠٠٧، ص ٢٥٠.

٣٠. حسن محمد، مديحة. (١٩٩٩). علاج أخطاء الطلاب في الكسور العادية باستخدام الرزمة التعليمية. رسالة ماجستير غير منشورة، جامعة القاهرة، القاهرة.

٣١. الحسناوي، موفق عبد العزيز. (٢٠٠٦). اثر استخدام كل من الانترنت والحاسوب في تدريس الكترونيات القدرة الكهربائية في دافعية الطلبة للتعلم واتجاهاتهم نحوهما، استرجع من المصدر: http://www.seminar.ps/library

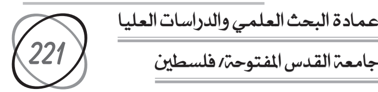
٣٢. حقي، ألفت. (١٩٨٣). علم النفس المعاصر. منشأة المعارف، الإسكندرية.

٣٣. الحيلة، محمد محمود. (٢٠٠٣). تصميم التعليم، ط٢. دار المسيرة للنشر والتوزيع والطباعة، عمان.

٣٤. الحيلة، محمد محمود. (٢٠٠٤). حقيبة في الحقائب التعليمية. دار المسيرة للنشر والتوزيع والطباعة، عمان.

٣٥. الحيلة، محمد محمود. (٢٠٠٧). تكنولوجيا التعليم بين النظرية والتطبيق، ط٥. دار المسيرة للنشر والتوزيع والطباعة، عمان.

٣٦. الخان، بدر. (٢٠٠٥). استراتيجيات التعلم الإلكتروني. شعاع للنشر والعلوم، حلب.



٣٧. خداش، حسام و الحضرمي، عبدالله. (٢٠٠٣). فاعلية دعم التدريس المحاسبي بمواد تعليمية إلكترونية- دراسة تجربة لمادة مبادئ محاسبة (١). استرجع من المصدر:

http://www.hu.edu.jo/oldlook/Inside/Faculties/G-Studies/Research/Docs/Funded-Research/Economics/1.doc

٣٨. الخطيب، أحمد. (١٩٩٩). الجامعات المفتوحة (التعليم العالي عن بعد). دار الكندي للنشر والتوزيع، إربد.

٣٩. خلف، نادر. (٢٠٠١). تحويل العمليات الأكاديمية والإدارية في جامعة القدس المفتوحة من الورقية إلى الإلكترونية (الامكانات والمعوقات). مجلة البحوث والدراسات التربوية الفلسطينية الصادرة عن جمعية البحوث والدراسات التربوية الفلسطينية «بيرسا»، العدد السادس ص ص. ١١٠-١٢٥.

٤٠. خليفة، عبد اللطيف و محمود، عبد المنعم. (١٩٩٣). سيكولوجية الاتجاهات. دار غريب للطباعة والنشر والتوزيع، القاهرة.

٤١. خليل، حنان حسن علي. (٢٠٠٨). تصميم ونشر مقرر الكترونى في تكنولوجيا التعليم فى ضوء معايير جودة التعليم الالكترونى لتنمية الجوانب المعرفية والادائية لدي طلاب كلية التربية- جامعة المنصورة. استرجع من المصدر:

http://www.elearning.edu.sa/forum/attachment.php?attachmentid=1087&d=1225646430

٤٢. الخوالدة، ناصر أحمد و المشاعلة، مجدي سليمان. (٢٠٠٦). تطوير أداة لتقويم برمجية تعليمية محوسبة في تعليم التربية الاسلامية للمرحلة الأساسية. مجلة العلوم التربوية والنفسية الصادرة عن كلية التربية بجامعة البحرين، المجلد ٧، العدد ١، السنة ٢٠٠٦، ص ص١٥٩-١٧٦.

٤٣. الدايل، سعد بن عبد الرحمن. (٢٠٠٤). أثر استخدام الحاسوب في تدريس الرياضيات على تحصيل طلاب الصف الثاني ابتدائي. مجلة العلوم التربوية

والنفسية الصادرة عن كلية التربية بجامعة البحرين، المجلد ٦، العدد ٣، سنة ٢٠٠٥، ص ص٤٥ – ٦٢.

٤٤. درة، عبد الباري وآخرون. (١٩٨٨). الحقائب التدريبية. الدار العربية للموسوعات، بيروت.

٤٥. دروزة، أفنان نظير. (١٩٨٦). إجراءات في تصميم الناهج. مركز التوثيق والأبحاث، جامعة النجاح الوطنية، نابلس.

٤٦. دروزة، أفنان نظير. (١٩٩٩). دور المعلم في نظام التعليم عن بعد. مجلة آفاق، الشبكة العربية للتعليم المفتوح والتعلم عن بعد. عمان، العدد ٤، ص ص ١٢– ١٣.

٤٧. دروزة، أفنان نظير. (٢٠٠٠). النظرية في التدريس وترجمتها عملياً. دار الشروق للنشر والتوزيع، عمان.

٤٨. دروزة، أفنان نظير. (٢٠٠٥). الأسئلة التعليمية والتقييم المدرسي. دار الشروق للنشر والتوزيع، عمان.

٤٩. دويكات ، خالد عبد الجليل عبد الرحيم. (٢٠٠٨). مدى ملاءمة مجموعة من معايير تقييم الكتب الالكترونية وفق تصورات المشرفين الاكاديميين في جامعة القدس المفتوحة في فلسطين. رسالة دكتوراه غير منشورة، جامعة اليرموك، إربد.

٥٠. رباح، ماهر. (٢٠٠٤). التعلم الإلكتروني. دار المناهج للنشر والتوزيع، عمان.

٥١. الرويعي، عواطف فارس. (٢٠٠١). أثر استخدام الجداول الإلكترونية في تنمية مهارات الملاحظة وتنظيم البيانات والتحليل والاستنتاج لدى تلميذات الصف الثالث الابتدائي. مجلة العلوم التربوية والنفسية الصادرة عن كلية التربية بجامعة البحرين، المجلد ٢، العدد ٢، سنة ٢٠٠١، ص ١٨٣.

٥٢. ريان، عادل عطية. (٢٠٠٦). قلق الإحصاء لدى طلبة جامعة القدس المفتوحة وعلاقته ببعض المتغيرات. مجلة العلوم التربوية والنفسية الصادرة عن كلية التربية بجامعة البحرين، المجلد ٩، العدد ٣، سنة ٢٠٠٨، ص ص ١٥٣– ١٧٤.

٥٣. زيتون، كمال. (٢٠٠٢). تكنولوجيا التعليم في عصر المعلومات والاتصالات. عالم الكتب، القاهرة.

٥٤. زيتون، كمال. (٢٠٠٨). تصميم البرامج التعليمية. عالم الكتب، القاهرة.

٥٥. الزيد، حنان. (٢٠٠٠). فاعلية حقيبة تعليمية مقترحة في التحصيل الدراسي لمقرر الجغرافيا وتنمية بعض مهارات استخدام الخرائط لدى طالبات الصف الثاني الثانوي الأدبي بمدينة الرياض. كلية التربية، الرياض. استرجع من المصدر:

http://www.girls-education.com/Higheducation/hananalzed1.htm

٥٦. زيدان، أشرف. (٢٠٠٨). التعليم من أجل المستقبل. استرجع من المصدر:

http://groups.google.com/group/intela/web

٥٧. الزير، أحمد. (٢٠٠٥). أثر استخدام الحاسوب على تحصيل طلبة المرحلتين الأساسية والثانوية في مدارس محافظة سلفيت من وجهة نظر المعلمين والمعلمات. مجلة البحوث والدراسات التربوية الفلسطينية الصادرة عن جمعية البحوث والدراسات التربوية الفلسطينية «بيرسا»، العدد الثامن، ص ص ٢٧-٧٠.

٥٨. زين الدين، محمد. (٢٠٠٦). أثر تجربة التعليم الإلكتروني في المدارس الإعدادية المصرية على التحصيل الدراسي للطلاب واتجاهاتهم نحوها. استرجع من المصدر:

www.elearning.edu.sa/forum/showthread.php?t=1227

٥٩. السالم، عبد الكريم. (٢٠٠٣). التعليم عن بعد والاتصالات. ندوة أنماط التعليم غير التقليدية في التعليم العالي، الجزء الأول، ١-٣ آذار ٢٠٠٣، منشورات المجلس الأعلى لرعاية الفنون والآداب والعلوم الاجتماعية، سوريا:٢٠٠٧. ص ص ١٥١-١٩٨.

٦٠. السباعي، زهير. (٢٠٠٠). التعليم المفتوح اتجاه عالمي. مجلة آفاق، الشبكة العربية للتعليم المفتوح والتعلم عن بعد. عمان، العدد ٥، ص ص ١٠-١١.

٦١. سرايا، عادل. (٢٠٠٧). التصميم التعليمي والتعلم ذو المعنى، ط٢. دار وائل للنشر، عمان.

٦٢. سرحان، غسان و التلاحمة، بشير. (٢٠٠٣). فاعلية استخدام الحاسب الإلكتروني على التحصيل: (تجربة تدريس المساحات في الرياضيات لطلبة الصف العاشر الأساسي/ فلسطين). استرجع من المصدر:

http://www.iugaza.edu.ps/elearning/Useful_Files/22.doc

٦٣. سعادة، جودت. (١٩٨٤). تطبيق الحقائب التعليمية في ميدان الدراسات الاجتماعية. مجلة العلوم الاجتماعية، جامعة الكويت، المجلد ١٢، العدد ٢، ص ص ١٥١-١٩٤.

٦٤. سعادة، جودت والسرطاوي، عادل. (٢٠٠٣). استخدام الحاسوب والانترنت في ميادين التربية والتعليم. دار الشروق للنشر والتوزيع، عمان.

٦٥. سعفان، سامي عبد الوهاب محمود. (٢٠٠٠). استراتيجية تحكم المتعلم في برنامج الحاسب الآلي واثارها على تحصيل المتعلم واتجاهاته: دراسة تجريبية. رسالة ماجستير غير منشورة، جامعة القاهرة، القاهرة.

٦٦. سلامة، عبد الحافظ محمد. (٢٠٠٣). أثر استخدام شبكة الانترنت في التحصيل الدراسي لطلبة جامعة القدس المفتوحة -فرع الرياض- في مقرر الحاسوب في التعليم، مجلة العلوم التربوية والنفسية الصادرة عن كلية التربية بجامعة البحرين، المجلد ٦، العدد ١، سنة ٢٠٠٥، ص ص١٦٩- ١٩٠.

٦٧. السيد، سحر محمد. (٢٠٠٤). تنمية المفاهيم البيئية لطفل الروضة باستخدام الحقائب التعليمية. رسالة ماجستير غير منشورة، جامعة القاهرة، القاهرة.

٦٨. شبر، خليل إبراهيم. (٢٠٠١). أثر استخدام الحاسوب في تعلم مفهوم المول. مجلة العلوم التربوية والنفسية الصادرة عن كلية التربية بجامعة البحرين، المجلد ٤، العدد ٢، سنة ٢٠٠٣، ص ص ١٤١-١٧٤.



٦٩. شتات، خالدة عبد الرحمن محمد. (٢٠٠٨). فعالية استخدام نموذج قائم على مهارات التعلم الإلكتروني في بيئة التعلم الافتراضي في تنمية مهارات التفكير العليا لدى طلاب الصف العاشر الأساسي بالأردن. رسالة دكتوراه غير منشورة. جامعة عين شمس، القاهرة.

٧٠. شحاته، حسن. (٢٠٠٨). استراتيجيات التعليم والتعلم الحديثة وصناعة العقل العربي. الدار المصرية اللبنانية، القاهرة.

٧١. الشرهان، جمال بن عبد العزيز. (٢٠٠٠). أثر استخدام الحاسوب في تحصيل طلاب الصف الأول الثانوي في مقرر الفيزياء. مجلة العلوم التربوية والنفسية الصادرة عن كلية التربية بجامعة البحرين، المجلد ٣، العدد ٣، سنة ٢٠٠٢، ص ٦٧.

٧٢. الشوا، غياث. (٢٠٠٣). دور التعليم الافتراضي في النقل التكنولوجي وتوطينه. ندوة أنماط التعليم غير التقليدية في التعليم العالي، الجزء الثاني، ١–٣ آذار ٢٠٠٣، منشورات المجلس الأعلى لرعاية الفنون والآداب والعلوم الاجتماعية،سوريا:٢٠٠٧،ص ص٧–٢٨.

٧٣. الشيدي، محمد. (١٩٩٨). فعالية استخدام الحقائب التعليمية في تدريس الجغرافيا على التحصيل الفوري والمؤجل لدى طلاب الصف الأول الثانوي حسب مستويات ثلاثة لمعدلاتهم التراكمية. رسالة ماجستير غير منشورة. جامعة السلطان قابوس، سلطنة عمان. استرجع من المصدر: http://82.178.29.32/tosd/files/da/8.htm

٧٤. شيون، بول. ترجمة أحمد المغربي. (٢٠٠٧). تغيير التعليم العالي: تطور التدريس والتعلم. دار الفجر للنشر والتوزيع، القاهرة.

٧٥. صابر، ملكة حسين و موفي، سوسن محمد عز الدين. (٢٠٠٣). أثر استخدام العروض التقديمية (PowerPoin) في اكتساب الطالبات المعلمات بعض مفاهيم مادة (المناهج) واتجاهاتهن نحو الحاسب الآلي بكلية التربية للبنات بجدة. دراسات في المناهج وطرق التدريس، الجمعية المصرية للمناهج وطرق التدريس، كلية التربية – جامعة عين شمس ، العدد الخامس والثمانون ، مايو ٢٠٠٣م. استرجع من المصدر:

http://www.khayma.com/dr-yousry/Study%20Abs%20MSabir&SMofy.htm

٧٦. صادق، أحمد. (٢٠٠٨). إصدارات سكورم SCORM. استرجع من المصدر:

http://www.elearning.edu.sa/forum/showthread.php?p=17845#post17845

٧٧. طبنجة، ربيع. (٢٠٠٨). معايير ومواصفات الحقيبة التعليمية. منتدى تكنولوجيا التعليم. استرجع من المصدر:

http://www.e-t.co.cc/vb/showthread.php?p=1973

٧٨. طوالبة، محمد و الجيزاوي، عامر. (٢٠٠٣). أثر استخدام الحاسوب كأداة في اكتساب طلبة الصف الخامس الأساسي لمفهوم اللون. مجلة العلوم التربوية والنفسية الصادرة عن كلية التربية بجامعة البحرين، المجلد ٥، العدد ٢، سنة ٢٠٠٤، ص ص٧١-٩٤.

٧٩. عامر، طارق عبد الرؤوف محمد. (٢٠٠٥). التعلم الذاتي: مفاهيمه -أسسه- أساليبه. الدار العالمية للنشر والتوزيع، القاهرة.

٨٠. عامر، طارق عبد الرؤوف محمد. (٢٠٠٧) التعليم عن بعد والتعليم المفتوح. دار اليازوري العلمية للنشر والتوزيع، عمان.

٨١. العبادلة، محمود رضوان. (٢٠٠٦). فاعلية استخدام الحاسوب في تدريس الهندسة الفراغية على التحصيل والتفكير الهندسي والتصور المكاني للصف الثاني الثانوي العلمي. رسالة دكتوراه غير منشورة، برنامج الدراسات العليا المشترك بين جامعة عين شمس وجامعة الأقصى، القاهرة.

٨٢. عبد الحميد، إبراهيم. (٢٠٠٢). اتجاهات طلبة الجامعة نحو الإنترنت واستخدامه في علاقتهما بالتحصيل الدراسي «دراسة مقارنة بين الجنسين». استرجع من المصدر:

http://www.al3ez.net/vb/showthread.php?t=6806

٨٣. عبد الحميد، جابر. (١٩٩٩). استراتيجيات التدريس والتعلم. دار الفكر العربي، القاهرة.

٨٤. عبد الحي، رمزي. (٢٠٠٥). التعليم العالي الإلكتروني: محدداته ومبرراته ووسائطه. دار الوفاء لدنيا الطباعة والنشر، الاسكندرية.

٨٥. عبد الرحمن، محمد عبد الرحمن. (٢٠٠٤). أثر تصميم موقع انترنت على تنمية مهارات انتاج الرسوم التعليمية باستخدام الحاسوب لدى طلاب كلية التربية النوعية بالمنيا. رسالة دكتوراه غير منشورة، جامعة القاهرة، القاهرة.

٨٦. عبد السلام، أسامة محمد. (٢٠٠١). دور حقيبة تعليمية لانشطة اثرائية في العلوم لتنمية مهارات الاستقصاء العلمي: دراسة على عينة من التلاميذ الفائقين بالصف الثاني الإعدادي. رسالة ماجستير غير منشورة، جامعة القاهرة، القاهرة.

٨٧. عبد السميع، مصطفى، وتوفيق، محمد. (٢٠٠٨). تجارب بعض الدول في التعلم الإلكتروني «مدخل لتطوير التعليم بالمدرسة المصرية». المركز القومي للبحوث التربوية والتنمية، القاهرة.

٨٨. عبد العال، هشام محمد. (٢٠٠٤). فعالية برنامج حاسوبي مقترح في تنمية مهارات البرهان الرياضي في الهندسة لدى تلاميذ الصف الثاني الاعدادي. رسالة ماجستير غير منشورة، جامعة القاهرة، القاهرة.

٨٩. عبد العزين، حسام عرفات. (٢٠٠٧). فاعلية حقيبة تعليمية لخريجي المدارس الصناعية لتنمية الوعي البيئي. رسالة دكتوراه غير منشورة، جامعة القاهرة، القاهرة.

٩٠. عبد الغني، هلال أحمد. (٢٠٠٧). فعالية برنامج حاسوبي متعدد الوسائط في تنمية مهارات طلبة كلية التربية جامعة صنعاء على استخدام تكنولوجيا التعليم واتجاهاتهم نحوها. رسالة دكتوراه غير منشورة، جامعة القاهرة، القاهرة.

٩١. عبد المجيد، أحمد صادق. (٢٠٠٩). برنامج مقترح فى التعليم الإلكتروني باستخدام البرمجيات الحرة مفتوحة المصدر وأثره فى تنمية مهارات تصميم وإنتاج دروس الرياضيات الإلكترونية والاتجاه نحو التعليم الإلكتروني لدى الطلاب المعلمين. استرجع من المصدر:

http://www.elearning.edu.sa/forum/showthread.php?t=3027

٩٢. عبد الوهاب، شيماء محمود. (٢٠٠٤). فاعلية برنامج مقترح باستخدام الحاسوب لتنمية بعض مهارات الاتصال لدى طفل الروضة. رسالة ماجستير غير منشورة، جامعة القاهرة، القاهرة.

٩٣. العبيدي، محمد. (٢٠٠٤). تفريد التعليم والتعليم المستمر. دار الثقافة للنشر والتوزيع، عمان.

٩٤. العبيس، مسك اسماعيل. (٢٠٠٦). فعالية برنامج حاسوب باستخدام الوسائط المتعددة في إكساب بعض مفاهيم الادراك المكاني لاطفال الرياض في الجمهورية اليمنية. رسالة ماجستير غير منشورة، جامعة القاهرة، القاهرة.

٩٥. عتمان، الشحات سعد و عوض، أماني محمد. (٢٠٠٨). تكنولوجيا التعليم الإلكتروني. مكتبة نانسي، دمياط.

٩٦. العجلوني، خالد و أبو زينة، مجدي. (٢٠٠٥). تصميم حقيبة تعليمية محوسبة ودراسة أثرها في تحصيل طلبة المرحلة الثانوية في الفيزياء. مجلة العلوم التربوية والنفسية الصادرة عن كلية التربية بجامعة البحرين، المجلد ٧، العدد ٣، السنة ٢٠٠٦، ص ص ١٤٩ – ١٧٤.

٩٧. عزمي، نبيل جاد. (٢٠٠١). التصميم التعليمي للوسائط المتعددة. دار الهدى للنشر والتوزيع، المنيا.

٩٨. العشيري، هشام أحمد. (٢٠٠٧). فاعلية برنامج حاسوبي لتدريس منهج المواد الاجتماعية لطلبة الصف السادس من المرحلة الابتدائية بمملكة البحرين في تحقيق الاهداف المعرفية. رسالة دكتوراه غير منشورة، جامعة القاهرة، القاهرة.

٩٩. علام، صلاح الدين محمود. (٢٠٠٢). القياس والتقويم التربوي والنفسي: أساسياته وتطبيقاته وتوجهاته المعاصرة. دار الفكر العربي، القاهرة.

١٠٠. العلي، أحمد عبد الله أحمد. (١٩٨٧). التعلم الذاتي بين النظرية والتطبيق. ذات السلاسل للطباعة والنشر والتوزيع، الكويت.

١٠١. عليان، ربحي و الدبس، محمد. (١٩٩٩). وسائل الاتصال وتكنولوجيا التعليم. دار الصفا للنشر والتوزيع، عمان.

١٠٢. عمران، كمال (٢٠٠٣). أهمية استخام شبكة الانترنت في التعليم العالي. ندوة أنماط التعليم غير التقليدية في التعليم العالي، الجزء الأول، ١-٣ آذار ٢٠٠٣، منشورات المجلس الأعلى لرعاية الفنون والآداب والعلوم الاجتماعية، سوريا:٢٠٠٧. ص ص ٢٢٣-٢٥٤.

١٠٣. عوض، بشرى مسعد. (٢٠٠٥). التعليم الإلكتروني كما يجب أن يكون. مؤتمر المعلوماتية والقدرة التنافسية للتعليم المفتوح - رؤية عربية تنموية. جامعة عين شمس ، مركز التعليم المفتوح ، ٢٦-٢٨ أبريل ، ص ص ٥٣٠-٥٣١.

١٠٤. عيادات، أحمد يوسف. (٢٠٠٤). الحاسوب التعليمي وتطبيقاته التربوية. دار المسيرة للطباعة والنشر، عمان.

١٠٥. عيوش، ذياب. (٢٠٠٠). فلسفة وأساليب التعليم المفتوح والتعلم عن بعد. مجلة آفاق، الشبكة العربية للتعليم المفتوح والتعلم عن بعد. عمان، العدد ٦، ص ص ٢١-٢٤.

١٠٦. غانم، حسن دياب علي. (٢٠٠٥). المعايير اللازمة لانتاج وتوظيف برامج الوسائط المتعددة الحاسوبية وأثرها على التحصيل بالمدارس الاعدادية. رسالة ماجستير غير منشورة، جامعة القاهرة، القاهرة.

١٠٧. غباين، عمر محمود. (٢٠٠١). التعلم الذاتي بالحقائب التعليمية. دار المسيرة للنشر والتوزيع والطباعة، عمان.

١٠٨. الغراب، ايمان. (٢٠٠٣). التعلم الإلكتروني: مدخل إلى التدريب غير التقليدي. المنظمة العربية للتنمية الإدارية، القاهرة.

١٠٩. غزاوي، محمد ذيبان. (٢٠٠١). تصميم برمجية تعليمية محوسبة ودراسة أثرها ودراسة عامل (متغير) الحركة في تحصيل طلبة الصف السادس الأساسي

لبعض مفاهيم الحج. مجلة العلوم التربوية والنفسية الصادرة عن كلية التربية بجامعة البحرين، المجلد ٣، العدد ٤، سنة ٢٠٠٢، ص ص ١٣–٥٢.

١١٠. الفار، إبراهيم. (٢٠٠٤). تربويات الحاسوب وتحديات مطلع القرن الحادي والعشرين. دار الفكر العربي، القاهرة.

١١١. الفرا، عبد الله (١٩٩٩). تكنولوجيا التعليم والاتصال، ط٤، مكتب دار الثقافة للنشر والتوزيع، عمان.

١١٢. فرج، عبد اللطيف. (٢٠٠٥). توظيف الانترنت في التعليم ومناهجه. المجلة التربوية الصادرة عن مجلس النشر العلمي في جامعة الكويت، المجلد١٩، العدد٧٤، ص ص. ١١٠–١٥٠.

١١٣. القاضي، رضا. (٢٠١١). أصول علم تكنولوجيا التعليم، مكتبة الفتح الحديثة، حلوان.

١١٤. الكرم، عبد الله والعلى، نجيب محمد. (٢٠٠٥). التعلم الإلكتروني: المفهوم والواقع والتطبيق. التربية والتعليم وتكنولوجيا المعلومات فى البلدان العربية، الهيئة اللبنانية للعلوم التربوية، الكتاب السنوى الرابع، ص ص ١٣١–١٥٦.

١١٥. الكلباني، زوينة بنت سعيد. (٢٠١٠). فاعلية حقيبة تعليمية محوسبة في تنمية بعض المفاهيم النحوية والصرفية والأداء اللغوي والاتجاه لدى طالبات الصف العاشر الأساسي في سلطنة عُمان. رسالة دكتوراه غير منشورة، معهد البحوث والدراسات العربية التابع لجامعة الدول العربية، جمهورية مصر العربية، القاهرة.

١١٦. كمال الدين، ريهام مصطفى. (٢٠٠٧). فعالية برنامج على الويب في تنمية مهارات تكنولوجيا المعلومات ومهارات التعلم الذاتي لدى طلاب تكنولوجيا التعليم بكليات التربية النوعية. رسالة ماجستير غير نشورة، جامعة القاهرة، القاهرة.

١١٧. كمال، سفيان. (٢٠٠٦). مدخل إلى التربية المفتوحة عن بعد. من منشورات جامعة القدس المفتوحة، فلسطين.

١١٨. كمال، سفيان. (٢٠٠٤). جامعة القرن الحادي والعشرين: دوافع التغيير وتوجهاته، مجلة البحوث والدراسات التربوية الفلسطينية الصادرة عن جمعية البحوث والدراسات التربوية الفلسطينية «بيرسا»، العدد السابع، ٢٠٠٤، دار المقداد للطباعة، غزة، فلسطين.

١١٩. الكيلاني، تيسير (١٩٩٩). التعليم عن بعد في ضوء تكنولوجيا الاتصالات والمعلومات. مؤتمر التعليم عن بعد ودور تكنولوجيا المعلومات والاتصالات، جامعة القدس المفتوحة، القدس: فلسطين، ١٠-١٢ ابريل، ص ص ٢١٧-٢٤٩.

١٢٠. لبيب، دعاء. (٢٠٠٧). فعالية استراتيجية الكترونية للتعلم التشاركي في مقرر مشكلات تشغيل الحاسوب على التحصيل المعرفي والمهاري والاتجاهات نحوها لطلاب الدبلوم العام في التربية شعبة حاسوب تعليمي. رسالة دكتوراه غير منشورة، جامعة القاهرة، القاهرة.

١٢١. محمد، حسن عبد العزيز. (٢٠٠٥). فعالية موقع تعليمي اثرائي على الانترنت (باللغة العربية) في زيادة تحصيل تلاميذ الصف الأول الاعدادي لبعض المفاهيم العلمية. رسالة ماجستيرغير منشورة، جامعة القاهرة، القاهرة.

١٢٢. محمد، شوقي محمد. (٢٠٠٧). فعالية التدريس الخصوصي بالحاسوب في تنمية مهارات حل المشكلات البرمجية لدى طلاب كلية التربية النوعية. رسالة دكتوراه غير منشورة، جامعة القاهرة، القاهرة.

١٢٣. محمد، مصطفى. (١٩٩٩). تكنولوجيا التعليم: دراسات عربية. مركز الكتاب للنشر، القاهرة.

١٢٤. محمد نوفل، ماهر. (٢٠٠٦). المدرس الإلكتروني المساعد. المؤتمر القومي السنوي الثالث عشر (العربي الخامس) لمركز تطوير التعليم الجامعي «الجامعات العربية في القرن الحادي والعشرين: الواقع والرؤى»، ٢٦-٢٧ نوفمبر ٢٠٠٦، ص ص ٥٨٧-٥٩٦.

١٢٥. محمود، حسين بشير. (٢٠٠٤). نحو مشروع جامعة مصرية مفتوحة. مؤتمر مستقبل التعليم الجامعي العربي: رؤى تنموية، المؤتمر السنوي الأول للمركز العربي للتعليم والتنمية – ٣–٥ مايو ٢٠٠٤ ، ص ص ١٥٣٣–١٥٦١.

١٢٦. محمود، سعيد وناس، السيد. (٢٠٠٣). قضايا في التعليم العالي والجامعي. مركز آيات للطباعة والحاسوب، القاهرة.

١٢٧. المحيسن، إبراهيم. (١٩٩٧). العلاقة بين كل من إتجاه طلاب الجامعة نحو الحاسب الآلي وخبراتهم فيه ومستوى توقعهم للفائدة أو الضرر منه وبين بعض المتغيرات المختارة. المجلة التربوية الصادرة عن مجلس النشر العلمي في جامعة الكويت، المجلد١١، العدد٤٤. استرجع من المصدر:

http://www.mohyssin.com/files.htm

١٢٨. مراد، صلاح أحمد و سليمان، أمين علي. (٢٠٠٥). الاختبارات والمقاييس في العلوم النفسية والتربوية: خطوات إعدادها وخصائصها، ط٢. دار الكتاب الحديث، القاهرة.

١٢٩. المصري، سلوى فتحي. (٢٠٠٥). برنامج مقترح لمقرر الكتروني في مادة الحاسوب لتلاميذ المرحلة الاعدادية في ضوء متطلبات المدرسة الالكترونية. رسالة دكتوراه غير منشورة، جامعة القاهرة، القاهرة.

١٣٠. المطوع، علي. (٢٠٠٨). الحقائب التعليمية. استرجع من المصدر:

http://www.khayma.com/education-technology/F9.htm

١٣١. مغراوي، عبد المؤمن محمد و الربيعي، سعيد بن حمد. (٢٠٠٦). التعلم الذاتي: مفهومه، أهميته، أساليبه، تطبقاته. مكبة الفلاح للنشر والتوزيع، الكويت.

١٣٢. ملحم، سامي. (٢٠٠٠). القياس والتقويم في التربية وعلم النفس. دار المسيرة للنشر والتوزيع والطباعة، عمان.

١٣٣. ملحم، سامي. (٢٠٠٥). القياس والتقويم في التربية وعلم النفس، ط٣. دار المسيرة للنشر والتوزيع والطباعة، عمان.



١٣٤. منتدى تكنولوجيا التعليم. (٢٠٠٨). الحقائب التعليمية: تعريفها ومفهومها وأنواعها، وخصائصها التربوية. استرجع من المصدر:

http://www.e-t.co.cc/vb/showthread.php?t=61

١٣٥. مهنا، وفاء نمر عقاب. (٢٠٠٦). تقويم المناهج التعليمية المحوسبة على الشبكة في الاردن. رسالة دكتوراه غير منشورة، جامعة القاهرة، القاهرة.

١٣٦. الموسى، عبد الله. (٢٠٠٨). استخدام خدمات الاتصال في الإنترنت بفاعلية في التعليم. استرجع من المصدر:

http://www.riyadhedu.gov.sa/alan/fntok/12.htm

١٣٧. النادي العربي لتقنية المعلومات والإعلام. (٢٠٠٨). ما يقرب من ١٧٥ مادة علمية: جامعة أمريكية تقدم مقرراتها كاملة على الإنترنت. استرجع من المصدر:

http://www.ac4mit.org/default.asp?FileName=2004062134830

١٣٨. نشواتي، عبد المجيد. (١٩٩٧). علم النفس التربوي، ط٩. مؤسسة الرسالة، بيروت.

١٣٩. نشوان، يعقوب. (١٩٩٧). التعلم عن بعد والتعليم الجامعي المفتوح. جامعة القدس المفتوحة،القدس.

١٤٠. نوفل، محمد بكر و العبسي، محمد مصطفى. (٢٠٠٥). أثر برنامج تعليمي– تعلمي محوسب في تنمية مهارة التقدير في الرياضيات لدى تلاميذ الصف الثالث الأساسي. مجلة العلوم التربوية والنفسية الصادرة عن كلية التربية بجامعة البحرين، المجلد ٧، العدد ٤، سنة ٢٠٠٦ ، ص ص ٢٠٧ – ٢٢٨.

١٤١. هندية، دينا طوسون. (٢٠٠٨). فاعلية برنامج في الثقافة العلمية باستخدام الوسائط الإلكترونية في تنمية التحصيل والاتجاهات العلمية وعمليات العلم لدى طلاب الحلقة الثانية من التعليم الأساسي. رسالة دكتوراه غير منشورة، جامعة القاهرة، القاهرة.

١٤٢. هيدموس، ياسر. (٢٠٠١). أثر استخدام الحاسوب كأداة مساعدة في التعليم في تحصيل طلبة الصف العاشر الأساسي في الفيزياء واتجاهاتهم نحو استخدامه. رسالة ماجستير غير منشورة. جامعة النجاح الوطنية، فلسطين.

١٤٣. اليافعي، علي عبد الله. (١٩٩٩). أساسيات النص التعليمي في تفريد التعليم المبني على التعلم الذاتي. مجلة التربية، سنة ١٩٩٩، المجلد ٢٨، العدد ١٣٠، ص ص. ١٠٥-١١٣.

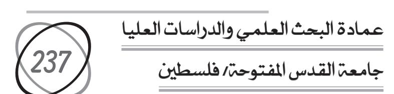
١٤٤. اليوسف، ليلى محمد. (٢٠٠٤). فاعلية برنامج مقترح في الاحصاء باستخدام الجداول الالكترونية للصف السادس الابتدائي. مجلة العلوم التربوية والنفسية الصادرة عن كلية التربية بجامعة البحرين، المجلد ٥، العدد ٤، سنة ٢٠٠٤، ص ص٢٥٨-٢٦٠.

ثانياً- المراجع الأجنبية:

1. *Adams, Janiece & Gilman, Barbara. (2002). Students Take the Professor Home. Nursing Education Perspectives, v23, n6, pp282-85. Retrieved from: http://findarticles.com/ (EJ656960)*
2. *Alstete, Jeffrey. (2001). Alternative uses of electronic learning systems for enhancing team performance. Team Performance Management: An International Journal, 7 (3/4) , 48-52. Retrieved from: http://www.qou.edu/homePage/arabic/researchProgram/eLearningResearchs/alternative1.pdf*
3. *Baniabdelrahman, Abdallah Ahmad. (2010). The Effect of Using an Instructional Computerized Package on EFL Students' Reading Achievement in English. University of Sharjah Journal of Humanities & Social Sciences, V7, (Special Issue 2).*
4. *Bose, Kabita. (2003). An e-learning experience – a written analysis based on my experience in an e-learning pilot project. Campus– wide information systems, 20 (5) , 193-199. Retrieved from: http://www.qou.edu/homePage/arabic/researchProgram/eLearningResearchs/anElearningExperience.pdf*

5. *Burt, Gordon. (1997). Face to Face with Distance Education. Reprographics Unit Open University , UK.*
6. *Change, Chun-yen. (2002). Does computer-assisted instruction problem-solving improved science outcomes? A pioneer study the journal of educational research, 95 (3) , 143-150. Retrieved from: http://findarticles.com/p/articles/mi_hb3507/is_200201/ai_n8304512*
7. *Clarke, Alan. E.Learning SKILLS , 2nd edition. PALGRAVE MACLILLAN, NewYork, 2008.*
8. *Emerald Group. (2006). Adopting an e-learning strategy: the practical considerations of delivering a successful e-learning program. Development and learning in organizations: an international journal, 20 (3) , pp.23-25. Retrieved from: http://www.qou.edu/homePage/arabic/researchProgram/eLearningResearchs/aDoptinganeLearning.pdf*
9. *Gunn, A. & Pitt, S (2003). The effectiveness of computer-based teaching packages in supporting student learning of parasiology, Liverpool John Morse's, Article. Retrieved April 26,2005, from: http://bio.ltsn.ac.uk/journal/vol1/beej-a-7.pdf*
10. *Guri-Rosenblit, Sarah. (1999). Distance And Campus Universities: Tensions And Interactions. IAU Press PERGAMON , Paris.*
11. *Hakan, Cengiz; Mutlu, Mehmet Emin; Mclsaac. (2007). Integrating Computer-Supported learning into Traditional Distance Courses. In Francisco Milton Mendes Neto and Francisco Vilar Brasileiro (Ed.). Computer- Supported Learning. Information Science Technology. Idea Group Inc.*
12. *John, Peter & Wheeler, Steve. The digital Classroom: Harnessing Technology for the Future. Routledge, NewYourk, 2008.*
13. *Jonsson, Bo-Anders. (2005). A case study of successful e-learning: A web-based distance course in medical physics held for school teachers of the upper secondary level. Medical Engineering & Physics, 27 (2005) , 571–581. Retrieved from: http://www.qou.edu/homePage/arabic/researchProgram/eLearningResearchs/aCasestudy.pdf*

14. *Kekkonen, Synnove & Moneta, Giovanni. (2002). E-learning in Hong Kong: comparing learning outcomes in online multimedia and lectures versions of an introductory of computing course. British Journal of Educational Technology, 33 (4) , 423-433. Retrieved from:*
http://www.qou.edu/homePage/arabic/researchProgram/eLearningResearchs/eLearningHongKong.pdf
15. *Liu, James, N. K. & Cheng, Xiangqian. (2008). An Evaluation of the Learning of Undergraduates Using E-Learning in a Tertiary Institution in China. International Journal on E-Learning, v7, n3, pp 427-447. Retrieved from: http://www.editlib.org/p/23553*
16. *Meagher, Sean. (2003). Evaluation of E-Learning Resources. School Business Affairs, February, 2003 .Retrieved from: www.asbointl.org*
17. *Moller, Leslie & Huett, Jason Bond & Harvey, Douglas. Learning and Isntructional Technologies for the 21st century: Vision of the Future. Springer Science + Business Media, New York, 2009.*
18. *Onasanya, .S. A. & Others. (2006). Effect of Computer Assisted Instructional Package On Secondary School Students' Performance In Introductory Technology In Ilorin, _igeria. The Nigeria Journal of Educational. Media and Technology. V12, N1.*
19. *Oyelekan, Oloyede Solomon & Olorundare, Adekunle Solomon. (2009). Development and validation of a computer instructional package on electrochemistry for secondary schools in Nigeria. International Journal of Education and Development Using ICT, V5, N2.*
20. *Peters, Otto. (1998). Learning and Teaching in Distance Education. KOGAN PAGE, UK.*
21. *Reinhardt, Andy. (1995). New Ways to Learn. Retrieved from:*
http://www.byte.com/art/9503/sec7/art1.htm
22. *Rivera, Julio. (2002). A Comparison of Student Outcomes & Satisfaction Between Traditional & Web Based Course Offerings. Online Journal of Distance Learning Administration,V (III) , Fall 2002.*
23. *Rosenberg, Marc. (2001). E-Learning :Strategies for Delivering Knowledge in the Digital age. McGraw-Hill, London.*



24. *Sacchanand, Chutima & Jaroenpuntaruk,Vipa. (2006). Development of a web-based self-training package for information retrieval using the distance education approach. The Electronic Library, Vol. 24, No. 4, pp. 501-516. Retrieved from:*
http://www.emeraldinsight.com/journals.htm?articleid=1567627&show=abstract

25. *Sanders, D. & Morrison-Shetlar, A. (2001). Student Attitudes toward Web-Enhanced Instruction in an Introductory Biology Course, Journal of Research on Computing in Education, 33 (3) , 251-263. Retrieved from:*
http://research.dils.tku.edu.tw/Joemls/42/42-1/63-73.pdf

26. *Sidhu, S. Manjit. (2008). Comparison of TAPS Packages for Engineering. Campus-Wide Information Systems, v25, n3, pp161-175. Retrieved from:*
http://www.emeraldinsight.com/journals.htm

27. *Talesra, Hemlata. (2004). Open and Distance Learning Global Challenges. Delhi: Authorspress.*

28. *Venkataiah, S. (2001). Education via Internet. New Delhi: Anmol Publications PVT. Ltd.*

29. *Yusuf, Mudasiru Olalere & Afolabi, Adedeji Olufemi. (2010). EFFECTS OF COMPUTER ASSISTED INSTRUCTION (CAI) ON SECONDARY SCHOOL STUDENTS' PERFORMANCE IN BIOLOGY. TOJET: The Turkish Online Journal of Educational Technology, v9, n1. Retrieved from:*
www.eric.ed.gov/ERICWebPortal/recordDetail?accno=EJ875764

الملاحق

ملحق (١) :

قائمة السادة المحكمين
لمقياس تقويم الحقيبة التعلمية الإلكترونية
ومقياس الاتجاهات نحوها

أ.د. مصطفى عبد السميع	أستاذ المناهج وطرق التدريس وعميد معهد الدراسات التربوية/ جامعة القاهرة سابقا، ومدير المركز القومي للبحوث التربوية والتنموية / جمهورية مصر العربية
أ.د. حسين بشير محمود	أستاذ تكنولوجيا التعليم / معهد الدراسات التربوية – جامعة القاهرة.
أ.د. أحمد كامل الحصري	أستاذ ورئيس قسم تكنولوجيا التعليم / كلية التربية – جامعة الاسكندرية
أ.د. فارعة حسن سليمان	أستاذ تكنولوجيا التعليم ومدير مكتب اليونسكو / جامعة عين شمس.
أ.م.د نبيل جاد عزمي	أستاذ ورئيس قسم تكنولوجيا التعليم / كلية التربية – جامعة حلوان.
أ.م.د. هناء جمال الدين	أستاذ تكنولوجيا التعليم / معهد الدراسات التربوية – جامعة القاهرة.
أ.م.د. مصطفى عبد الخالق محمد	أستاذ تكنولوجيا التعليم / كلية التربية – جامعة طنطا.
أ.م.د. ماجد حمايل	مساعد رئيس جامعة القدس المفتوحة لشؤون التعلم الإلكتروني، ومدير مركز التعليم المفتوح والتعلم عن بعد – جامعة القدس المفتوحة.
أ.م.د. صلاح ياسين	أستاذ المناهج وطرق تدريس الرياضيات، مدير مركز القياس والتقويم، عميد سابق كلية العلوم التربوية – جامعة النجاح الوطنية.

ملحق (٢) :

مقياس تقويم (تحكيم) الحقيبة التعلمية الإلكترونية



قسم تكنولوجيا التعليم

الأستاذ/ة الدكتور/ة الفاضل/ة

الموضوع: تحكيم أداة بحث تجريبية

تحية طيبة وبعد،

يقوم الباحث بدراسة عنوانها «الحقائب التعلمية الإلكترونية وأثرها على تحصيل طلاب جامعة القدس المفتوحة واتجاهاتهم نحوها»، ولأن الجانب التجريبي من الدراسة يعتمد على تصميم الباحث لحقيبة تعلمية إلكترونية للوحدة الثانية من مقرر مبادئ الإحصاء التي بعنوان «الإحصاء الوصفي لمجموعة واحدة» وتجريبها، فقد أعدَّ الباحث الحقيبة التعلمية الإلكترونية وصمَّمها في ضوء مجموعة من المعايير التي حُكِّمت مسبقاً وعُدِّلت في ضوء آراء السادة المحكمين لها، وعلى ذلك فقد طور الباحث بعد الانتهاء من تصميم الحقيبة هذا المقياس كأداة لتقويم الحقيبة التعلمية الإلكترونية في ضوء معايير التصميم التي اعتمدها الباحث.

ومن باب الاطمئنان لصدق الحقيبة التعلمية الإلكترونية المصممة وصلاحيتها للاستخدام، وقبل تطبيق استخدامها على المجموعة التجريبية لعينة الدراسة، فإنني آمل من حضرتكم التكرم بإبداء آرائكم من خلال الاستجابة على فقرات هذه الأداة (بقسميها) بعد اطلاع وتجريب حضرتكم للحقيبة التعلمية الإلكترونية المرفقة.

مع شكري وتقديري واحترامي

الباحث

د. مجدي «محمد رشيد» حناوي

القسم الأول : يشتمل هذا القسم على (٦٨) فقرة (معياراً) موزعة على ستة مجالات، وأمام كل فقرة ميزان رتبي متدرج بأربعة مستويات هي:

- متدنٍ: ويشير إلى أن المعيار يحتاج إلى تحسين كبير، وعين له الوزن الرقمي (١).
- نامٍ: ويشير إلى أن المعيار يتطلب بعض التحسينات، وعين له الوزن الرقمي (٢).
- كفؤ: ويشير إلى أن المعيار عند المستوى المطلوب، وعين له الوزن الرقمي (٣).
- متميز: ويشير إلى أن المعيار عند مستوى متفوق، وعين له الوزن الرقمي (٤).

آمل من حضرتك وضع إشارة (✓) في الخانة التي تراها تناسب درجة توفر كل معيار في الحقيبة التعلمية الإلكترونية.

#	المعيار	درجة توفر المعيار			
		متميز	كفؤ	نامي	متدني
أولاً: مجال الشاشات التمهيدية					
١.	تحديد عنوان الحقيبة التعلمية الإلكترونية بوضوح.				
٢.	تحديد المعلومات المتعلقة بإنتاج الحقيبة التعلمية الإلكترونية.				
٣.	وصف لأهم خصائص المتعلمين (الفئة المستهدفة).				
٤.	تحديد المتطلبات السابقة للتعلم.				
٥.	توضيح الفكرة الأساسية من الحقيبة التعليمية الإلكتروني.				
٦.	صياغة المسوغات (التبرير) للحقيبة التعلمية الإلكترونية بطريقة مقنعة.				
٧.	توفير التعليمات والمعلومات التوجيهية والإرشادية لكيفية استخدام الحقيبة.				
٨.	توفير لوحة تتبعية واضحة لمخطط آلية العمل على الحقيبة التعلمية الإلكترونية.				
٩.	إبراز الأهداف التعليمية التي صممت من أجلها الحقيبة التعلمية الإلكترونية.				
ثانياً: مجال الأهداف					
١٠.	احتواء كل جزء من الحقيبة التعلمية الإلكترونية في بدايته على الأهداف السلوكية الخاصة التي سيسعى ذلك الجزء إلى تحقيقها.				
١١.	صياغة الأهداف السلوكية بصورة دقيقة وواضحة.				

#	المعيار	درجة توفر المعيار			
		متميز	كفؤ	نامي	متدني
١٢.	استخدام أفعالاً سلوكية مناسبة في صياغة الأهداف السلوكية تمثل ناتجاً تعليمياً قابلاً للملاحظة والقياس.				
١٣.	تحديد الأداء الذي سيقوم به المتعلم.				
١٤.	تنوع الأهداف من حيث مستويات التفكير والإدراك (تصنيف بلوم: التذكر والفهم التطبيق والتحليل التركيب والتقويم).				
١٥.	ترتيبها منطقياً بحسب تسلسل المحتوى التعليمي وتدرجه.				
١٦.	تمثيلها لنواتج مهمة ومرغوباً فيها.				
١٧.	ارتباطها بالاحتياجات التعلمية.				
١٨.	ملاءمتها لخصائص الفئة المستهدفة.				
١٩.	قيامها بدور المرشد للمتعلم عبر تعلمه.				
٢٠.	تغطيتها –حسب الإمكان والحاجة– مجالات الأهداف التعليمية الثلاثة: المعرفي (الادراكي)، والوجداني (الانفعالي)، والنفسحركي.				
ثالثاً: مجال محتوى قلب الحقيبة (الأنشطة والبدائل)					
٢١.	ارتباط المحتوى (الأنشطة والبدائل) ارتباطاً مباشراً بالأهداف التعليمية.				
٢٢.	تغطية المحتوى لجميع الأهداف التعليمية والعمل على تحقيقها.				
٢٣.	تجزئة المحتوى التعليمي إلى وحدات، ثم كل وحدة إلى أجزاء وقطاعات صغيرة تعالج كل منها هدفاً أو عدد محدود من الأهداف.				
٢٤.	تنوع الأنشطة التعلمية والأمثلة والتمارين من حيث مستويات درجات السهولة والصعوبة.				
٢٥.	تنوع البدائل والخيارات التعلمية من حيث الاستراتيجيات والطرائق والأساليب التعليمية.				
٢٦.	تنوع الأنشطة التعلمية والأمثلة والتمارين من حيث مهارات التفكير، فتشمل على المهارات الدنيا (التذكر والفهم)، والمهارات المتوسطة (التطبيق والتحليل)، والمهارات العليا (التركيب والتقويم).				
٢٧.	الصدق والدقة العلمية للمحتوى.				
٢٨.	خلو المحتوى العلمي والنصوص المختلفة من الأخطاء الإملائية والنحوية.				
٢٩.	التسلسل والتتابع المنطقي للجلسات التعلمية.				

#	المعيار	درجة توفر المعيار			
		متميز	كفؤ	نامي	متدني
رابعاً: مجال محتوى قلب الحقيبة (الأنشطة والبدائل)					
٣٠.	ارتباط الاختبارات بالأهداف السلوكية بحيث تسعى لقياس مدى تحقيق المتعلم لها.				
٣١.	مرافقة الاختبارات لمفاتيح الإجابة عنها (الإجابة النموذجية).				
٣٢.	النظر إلى الاختبارات على أنها وسيلة تقويم وليست غاية موضوعة لذاتها.				
٣٣.	تنوع الاختبارات (قبلية وتتبعية وبعدية).				
٣٤.	مرافقة الاختبارات لعبارات إرشادية وتعليمات واضحة.				
٣٥.	صياغة فقرات (أسئلة) الاختبارات بوضوح.				
٣٦.	شمولية الاختبارات للمحتوى التعليمي.				
٣٧.	تنوع فقرات الاختبارات من حيث درجات الصعوبة.				
٣٨.	اعتماد درجة اجتياز الاختبارات القبلية والبعدية درجة اتقانية مناسبة.				
٣٩.	اعتماد درجة اجتياز الاختبارات التتبعية درجة اتقانية مناسبة.				
٤٠.	استخدام أساليب التعزيز الإيجابي والسلبي المناسبة لإجابات المتعلم عن فقرات الاختبارات.				
٤١.	توفير التغذية الراجعة المباشرة لإجابات المتعلم عن كل فقرة من فقرات الاختبارات.				
٤٢.	توفير التغذية الراجعة الختامية بعد إتمام كل اختبار.				
٤٣.	دعم التوجيه الذاتي للمتعلم من خلال التغذية الراجعة المباشرة والختامية.				
خامساً: مجال الشاشات الختامية					
٤٤.	توثيق المعلومات بإدراج قائمة للمصادر والمراجع العلمية التي استخدمت.				
٤٥.	توفير الأنشطة الإثرائية التي تلبي حاجات ورغبات المتفوقين دراسياً.				
٤٦.	اقتراح الحقيبة التعلمية الإلكترونية لمراجع أخرى.				
٤٧.	توفير ملخص للمادة التعليمية التي احتوتها الحقيبة التعلمية الإلكترونية.				
٤٨.	توفير قائمة بالمصطلحات والمفاهيم التي وردت في الحقيبة التعلمية الإلكترونية.				

#	المعيار	درجة توفر المعيار			
		متميز	كفؤ	نامي	متدني
٤٩.	توفير قائمة بالقوانين التي وردت في الحقيبة التعلمية الإلكترونية.				
٥٠.	توثيق المعلومات بإدراج قائمة للمصادر والمراجع العلمية التي استخدمت.				
٥١.	توفير الأنشطة الإثرائية التي تلبي حاجات ورغبات المتفوقين دراسياً.				
٥٢.	اقتراح الحقيبة التعلمية الإلكترونية لمراجع أخرى.				
٥٣.	توفير ملخص للمادة التعليمية التي احتوتها الحقيبة التعلمية الإلكترونية.				
٥٤.	توفير قائمة بالمصطلحات والمفاهيم التي وردت في الحقيبة التعلمية الإلكترونية.				
٥٥.	توفير قائمة بالقوانين التي وردت في الحقيبة التعلمية الإلكترونية.				
سادساً: مجال التصميم والعرض					
٥٦.	احتواء شاشات الحقيبة التعلمية الإلكترونية على مفاتيح تنقل (ارتباطات تشعبية) تتيح حرية الحركة بين شاشات وخيارات الحقيبة بسهولة ومرونة.				
٥٧.	تصميم الحقيبة التعلمية الإلكترونية بحيث تتسم بسهولة وبساطة الاستخدام.				
٥٨.	تزويد شاشات الحقيبة التعلمية الإلكترونية ببطاقات المساعدة والإرشادات كدليل استخدام.				
٥٩.	تنظيم الإطارات والشاشات بطريقة واضحة وجذابة تزيد من دافعية المتعلم للتعلم.				
٦٠.	تصميم الايقونات والرموز المستخدمة بشكل مناسب ومعبر.				
٦١.	توظيف الرسوم والصور المدرجة بشكل هادف يؤدي الغرض منها.				
٦٢.	استخدام صيغ الملفات المصممة من الحجم الأقل في التخزين.				
٦٣.	توظيف التأثيرات (الصوتية والحركية) لزيادة الجاذبية والتشويق وشد الانتباه.				
٦٤.	ارتباط الروابط التشعبية ارتباطاً صحيحاً مع أهدافها.				
٦٥.	احتواء الشاشة الواحدة على ثلاث أحجام للخطوط على الأكثر (حجم للعناوين الرئيسية، حجم للعناوين الفرعية، حجم للنصوص العادية).				
٦٦.	احتواء الشاشة الواحدة على ثلاث أنواع للخطوط على الأكثر (نوع للعناوين الرئيسية، نوع للعناوين الفرعية، نوع للنصوص العادية).				
٦٧.	تناسق ألوان المفاتيح والخطوط والخلفيات في الشاشة الواحدة.				

#	المعيار	درجة توفر المعيار			
		متميز	كفؤ	نامي	متدني
.٦٨	توفير وسائل التجوال في الصفحات الطويلة والمتعددة كمفاتيح العرض المتتالي للانتقال إلى الصفحة التالية أو اللاحقة، أو أشرطة التمرير الأفقية أو العمودية.				
.٦٩	توفير عداد للشاشات في حال وجود نص أو نشاط ما موزع على أكثر من شاشة، بحيث يظهر عدد الصفحات الكلي لذلك النص أو النشاط، ورقم الصفحة المعروضة.				
.٧٠	عدم اكتظاظ المعلومات والنصوص في الشاشة الواحدة.				
.٧١	توضيح إمكانات تشغيل الحقيبة التعلمية الإلكترونية واحتياجاتها للمستخدم.				
.٧٢	إظهار مكان وجود المتعلم من الحقيبة التعلمية الإلكترونية في شاشاتها المختلفة.				
.٧٣	احتواء شاشات العرض والفيديو على مفاتيح تحكم العرض (التوقف والاستمرار والإعادة والإرجاع والتقديم).				
.٧٤	توحيد مظهر شاشات كل عنصر من عناصر الحقيبة التعلمية الإلكترونية.				

القسم الثاني : يمثل هذا القسم سؤالاً مفتوحاً، حيث من خلاله آمل من حضرتكم إبداء آرائكم حول تصميم الحقيبة التعلمية الإلكترونية بمختلف عناصرها ومجالاتها.

ملحق (٣) :

مقياس الاتجاهات نحو الحقيبة التعلمية الإلكترونية



قسم تكنولوجيا التعليم

استبانة

حضرة الدارس/ة المحترم/ة

يقوم الباحث بدراسة حول اتجاهات طلبة مقرر مبادئ الإحصاء نحو استخدام حقيبة تعلمية إلكترونية في هذا المقرر، لذا فإنني أضع بين أيديكم الاستبانة الخاصة بهذه الدراسة، راجياً التكرم بالإجابة عن العبارات التي تتضمنها، آملاً مراعاة الموضوعية والدقة التامة في الإجابة، علماً بأن المعلومات الواردة هي لغاية الدراسة والبحث فقط، وستعامل بسرية تامة، ولا حاجة لكتابة الاسم الشخصي.

مع تقديري وشكري لتعاونكم سلفاً

الباحث

د. مجدي «محمد رشيد« حناوي

القسم الأول

يشتمل هذا القسم على (٤٠) فقرة تتضمن معلومات عن استخدامات الحقيبة التعلمية الإلكترونية لمقرر مبادئ الإحصاء، الرجاء وضع إشارة (√) في المربع الذي ترى أنه يتناسب مع تقديراتك وقناعتك الشخصية ورأيك الخاص، علماً بأن تَدَرُّج التقدير هو من أعلى قيمة (أوافق بشدة) إلى أدنى قيمة (لا أوافق بشدة).

الرقم	الفقرة	أوافق بشدة	أوافق	محايد	لا أوافق	لا أوافق بشدة
١	الحقيبة التعلمية الإلكترونية توفر للمتعلم أساليب وبدائل تعليمية متنوعة تتيح له اختيار ما يلائم ميوله.					
٢	تمتاز الحقيبة التعلمية الإلكترونية بسهولة وسرعة الوصول إلى المواضيع المطلوبة.					
٣	تُقَدم المواضيع التعليمية في الحقيبة التعلمية الإلكترونية بتسلسل منطقي تساعد المتعلم على الفهم والاستيعاب.					
٤	الحقيبة التعلمية الإلكترونية تعمل على تجاوز الصبغة المحلية متخطية الحدود الجغرافية لتعطي الصبغة العالمية للتعلم.					
٥	تعيق الحقيبة التعلمية الإلكترونية من رغبة المتعلم بإمكانية التعمق والتوسع في موضوع موضوعها التعليمي.					
٦	استخدام الحقيبة التعلمية الإلكترونية يساعد المتعلم على الاعتماد على ذاته في إدارة تعلمه.					
٧	المادة التعليمية في الحقيبة التعلمية الإلكترونية مقسمة إلى خطوات وجلسات تعليمية صغيرة واضحة وهادفة تساعد المتعلم في التقدم بتعلمه.					
٨	الأهداف التعليمية محددة بدقة ووضوح في مختلف مراحل الحقيبة التعلمية الإلكترونية بما يجعل خطوات التعلم وإجراءاته أكثر وضوحاً للمتعلم.					
٩	التعلم بوساطة الحقيبة التعلمية الإلكترونية تساعد في حل مشكلة تزايد أعداد الطلبة وازدحام قاعات اللقاءات التقليدية.					
١٠	تحد الحقيبة التعلمية الإلكترونية من إمكانية المتعلم الاعتماد على ذاته لتحمل مسؤوليته في التعلم والتقدم به.					
١١	وجود دليل المستخدم وبطاقات المساعدة الإلكترونية المرافقة لشاشات الحقيبة التعلمية الإلكترونية تعمل على سهولة ووضوح خطوات التعلم.					
١٢	هناك صعوبة في طريقة التنقل بين أنشطة وشاشات الحقيبة التعلمية الإلكترونية.					
١٣	تعمل الحقيبة التعلمية الإلكترونية على حل عدد من المشكلات النفسية لدى المتعلم كشعوره بالخجل مثلاً من إعادة شرح أو تكرار موضوع.					
١٤	الحقيبة التعلمية الإلكترونية تتيح إمكانية نقل المادة الدراسية للمتعلم أينما كان موقع إقامته أو عمله.					
١٥	عمليات التقويم (الاختبارات) التي تقدمها الحقيبة التعليمة الإلكترونية محدودة وغير كافية.					

الرقم	الفقرة	أوافق بشدة	أوافق	محـايد	لا أوافق	لا أوافق بشدة
١٦	الحقيبة التعليمة الإلكترونية تتصف بـالتنظيم الواضح والمترابط والمتكامل.					
١٧	الحقيبة التعلمية الإلكترونية تساعد على حل مشكلة قلة أعداد المشرفين الأكاديميين المتخصصين.					
١٨	الحقيبة التعلمية الإلكترونية توفر الوقت الكافي والمناسب لحاجة المتعلم وسرعته الذاتية لانجاز مهام التعلم وتحقيق الأهداف التعليمية.					
١٩	الحقيبة التعلمية الإلكترونية تتيح إمكانية وصول المتعلم إلى مستوى الإتقان في مواضيع مقرر مبادئ الإحصاء.					
٢٠	البدائل والأنشطة التعليمية المتاحة في الحقيبة التعلمية الإلكترونية غير كافية لتلبي حاجات وخصائص المتعلم.					
٢١	الحقيبة التعلمية الإلكترونية تمتاز بأنها مصدر كافٍ ومتكامل للمعلومات.					
٢٢	تفتقر الحقيبة التعلمية الإلكترونية من إمكانية التوجيه الذاتي للمتعلم لخطوات التعلم وعلاج القصور والضعف لديه.					
٢٣	الحقيبة التعلمية الإلكترونية تغني المتعلم عن الإلتزام بحضور اللقاءات التقليدية وشرح المشرف الأكاديمي المباشر.					
٢٤	التعلم من خلال الحقيبة التعلمية الإلكترونية يساعد المتعلم في التحكم بسرعة التقدم في تعلمه بما يتفق مع قدراته.					
٢٥	الحقيبة التعلمية الإلكترونية تساعد على انتشار التعليم المفتوح.					
٢٦	تتصف بيئة التعلم من خلال الحقيبة التعلمية الإلكترونية بالملل والضجر.					
٢٧	تتنوع الحقيبة التعلمية الإلكترونية بمستويات الأداء والتدرج به لتناسب تنوع مستويات الطلبة.					
٢٨	الوسائط المتعددة المدعمة في الحقيبة التعلمية الإلكترونية تغني كلياً عن استخدام أي وسائط تعليمية أخرى.					
٢٩	استرجاع المعلومات والمواد التعليمية في الحقيبة التعلمية الإلكترونية أصعب وأكثر تعقيداً من المصادر والمراجع الأخرى.					
٣٠	تحتوي الحقيبة التعلمية الإلكترونية على قائمة وافية من المراجع والمصادر.					
٣١	الحقيبة التعلمية الإلكترونية تتيح للمتعلم اختيار الأوقات التي تناسبه للتعلم.					
٣٢	تدعم الحقيبة التعلمية الإلكترونية مبدأ التعلم المستمر مدى الحياة.					

الرقم	الفقرة	أوافق بشدة	أوافق	محايد	لا أوافق	لا أوافق بشدة
٣٣	تمتاز الحقيبة التعلمية الإلكترونية بتوفير التفاعل المستمر مما يزيد من دافعية المتعلم للتعلم من خلالها.					
٣٤	الحقيبة التعلمية الإلكترونية تشعر المتعلم بالثقة بالنفس والاعتماد على ذاته في إدارة تعلمه.					
٣٥	الحقيبة التعلمية الإلكترونية تعالج مشكلة تضخم المواد التعليمية.					
٣٦	تفتقر الحقيبة التعلمية الإلكترونية لأساليب التعزيز والتغذية الراجعة.					
٣٧	الحقيبة التعلمية الإلكترونية تتيح للمتعلم أن يعيد الدرس كله أو جزءاً منه مرات عدة بما يتناسب واستيعابه.					
٣٨	الحقيبة التعلمية الإلكترونية تقلل من كلفة التعلم المالية بالنسبة للمتعلم من خلال الاستغناء عن الكتب والمراجع والوسائط وتكلفة التنقل إلى الجامعة.					
٣٩	لا توجد حرية للمتعلم في اختيار وتحديد المواضيع بنفسه في الحقيبة التعلمية الإلكترونية بما يتوافق وخصائصه.					
٤٠	استخدام الوسائط المتعددة في الحقيبة التعلمية الإلكترونية يساعد المتعلم على تحقيق الأهداف التعلمية بشكل أعمق.					

القسم الثاني

بناءً على تجربتك باستخدام الحقيبة التعلمية الإلكترونية، ما هي أهم ثلاث صعوبات أو معوقات تعيق استخدامها؟

١.

٢.

٣.

هل ترغب بتعميم استخدام الحقائب التعلمية الإلكترونية على باقي وحدات مقرر مبادئ الاحصاء؟ نعم/ لا

هل ترغب بتعميم استخدام الحقائب التعلمية الإلكترونية على مقررات تعليمية أخرى؟ نعم/ لا

إذا كانت إجابتك نعم، أذكر مقرر دراسي واحد على الاقل ترغب أن يتم تطويره على صورة حقيبة تعلمية إلكترونية:

ملحق (٤) :

الأهداف العامة للوحدة الثانية من مقرر مبادئ الإحصاء في جامعة القدس المفتوحة

والتي بعنوان «الإحصاء الوصفي لمجموعة واحدة»

- عرض البيانات النوعية في جداول مناسبة وحسب التصنيفات الملائمة أو المطلوبة وتمثلها بيانياً
- تلخيص البيانات الإحصائية وعرضها على شكل جداول توزيع تكرارية
- تمثيل التوزيعات التكرارية بياناً بعدة طرق
- تصنيف التماثل أو الالتواء أو التفرطح للتوزيعات التكرارية بعد تمثيلها بيانياً
- حساب مقاييس النزعة المركزية (الوسط الحسابي، والوسيط، والمنوال)، وتفسير دلالاتها بصفتها مقاييس موقع
- حساب مقاييس التشتت بنوعيها المطلق والنسبي، وتفسيرها بصفتها مقاييس تباعد البيانات وتغيرها
- التعرف على أثر التحويلات الخطية للبيانات على مقاييس النزعة المركزية والتشتت
- ايجاد المئينات كمقاييس موضعية للبيانات

ملحق (٥) :

الأهداف السلوكية (الخاصة) للوحدة الثانية من مقرر مبادئ الإحصاء في جامعة القدس المفتوحة والتي بعنوان «الإحصاء الوصفي لمجموعة واحدة» (بحسب أقسام الوحدة)

بعد انتهاء الدارس من كل قسم من أقسام الوحدة يجب أن يكون قادراً على أن:

(القسم الأول : عرض البيانات الإحصائية)

- يعدد طرق عرض البيانات الإحصائية.
- يحدد طبيعية البيانات المُعَيّنة على محوري الرسم الأفقي والعمودي في عرض البيانات الإحصائية.
- يذكر طريقة ايجاد مركز الفئة في جدول توزيع تكراري منتظم.
- يذكر طريقة إيجاد طول الفئة من خلال معرفة فئة واحدة في جدول توزيع تكراري منتظم.
- يذكر طريقة ايجاد طول الفئة من خلال معرفة مراكز الفئات في جدول توزيع تكراري منتظم.
- يذكر طريقة ايجاد طول الفئة من خلال معرفة فئتين متتاليتين في جدول توزيع تكراري منتظم.
- يقرأ البيانات المعروضة بطريقة الجداول.
- يقرأ البيانات المعروضة بطريقة الأعمدة.
- يقرأ البيانات بطريقة الخط المنكسر.
- يقرأ البيانات المعروضة بطريقة الخط المنحني.
- يقرأ البيانات المعروضة بالطريقة التصويرية.
- يجد زاوية القطاع لبيانات أولية معطى في جدول.
- يرسم البيانات العددية (الأولية) باستخدام طريقة الدائرة.
- يحسب التكرار النسبي في جدول توزيع تكراري منتظم.

- يحسب التكرار المئوي في جدول توزيع تكراري نسبي منتظم.
- يجد التكرار المتجمع لجدول توزيع تكراري.
- يجد الحدود الفعلية للفئات في الجدول التكراري.
- يبني جدول توزيع تكراري.

(القسم الثاني: تمثيل التوزيعات التكرارية بيانياً ودراسة خصائصها)

- يعدد طرق تمثيل التوزيعات التكرارية بيانياً.
- يحدد طبيعية البيانات المُعَيّنة على محوري الرسم الأفقي والعمودي في تمثيل التوزيعات التكرارية بطريقة المدرج التكراري.
- يحدد طبيعية البيانات المُعَيّنة على محوري الرسم الأفقي والعمودي في تمثيل التوزيعات التكرارية بطريقة المضلع التكراري.
- يمثل توزيع تكراري بطريقة المدرج التكراري.
- يمثل توزيع تكراري بطريقة المضلع.
- يحول تمثيل توزيع تكراري من طريقة المضلع التكراري إلى طريقة المنحنى التكراري.
- يميز بين التوزيعات المتماثلة والملتوية والمتفرطحة.
- يحكم على موصفات البيانات الممثلة بيانياً من خلال بعض التسميات، مثل التوزيع المتجانس وتوزيع U وتوزيع ل .
- يبدي رأيه بطبيعة البيانات الممثلة بيانياً من خلال قراءته لها.

(القسم الثالث: مقاييس النزعة المركزية)

- يفسر معنى مقاييس النزعة المركزية.
- يعدد مقاييس النزعة المركزية.
- يذكر طريقة ايجاد الوسط الحسابي للبيانات الأولية.
- يحسب الوسيط الحسابي للبيانات الأولية (الخام).

- يستنتج قيمة من بين مجموعة من القيم المعطى وسطها الحسابي.
- يستنتج قيمة من بين مجموعة من القيم المعطى انحرافاتها عن الوسط الحسابي.
- يحسب الوسط الحسابي للتوزيع التكراري ذي الفئات من خلال بناء الجدول التكراري الملائم.
- يوضح مفهوم الوسيط.
- يذكر طريقة ايجاد الوسيط للبيانات الأولية فردية العدد.
- يحسب الوسيط لمجموعة البيانات الأولية فردية العدد.
- يذكر طريقة ايجاد الوسيط للبيانات الأولية زوجية العدد.
- يحسب الوسيط لمجموعة البيانات الأولية زوجية العدد.
- يحدد قيمة ناقصة من بين مجموعة من القيم المعطى وسيطها.
- يبني جدول تكراري تراكمي.
- يحسب الوسيط لجدول تكراري ذي الفئات من خلال بناء الجدول التكراري الملائم.
- يوضح مفهوم المنوال.
- يذكر طريقة ايجاد المنوال للبيانات الأولية.
- يحسب المنوال لمجموعة من البيانات الأولية.
- يجد المنوال للجداول التكرارية من خلال بناء الجدول التكراري الملائم.
- يقارن بين خصائص مقاييس النزعة المركزية الثلاث.
- يعدد عيوب مقاييس النزعة المركزية الثلاث.
- يحكم على العلاقات بين مقاييس النزعة المركزية الثلاث.

(القسم الرابع: مقاييس الشتت)

- يفسر معنى مقاييس التشتت.

- يعدد مقاييس التشتت.
- يذكر طريقة حساب مدى البيانات الاولية.
- يحسب مدى بيانات أولية معطاة.
- يذكر طريقة حساب المدى لجدول توزيع تكراري منتظم.
- يحسب المدى لجدول تكراري منتظم.
- يذكر طريقة ايجاد المدى الربيعي.
- يحسب قيمة المدى الربيعي لبينات معطاة.
- يعدد أنواع الربيعيات.
- يوضح مفهوم الربيعيات.
- يبني جدولاً تكرارياً ملائماً لحساب الربيعيات.
- يحسب قيمة الربيع الأول.
- يحدد العلاقة بين الوسيط والربيع الثاني.
- يحسب قيمة الربيع الثالث.
- يحسب التباين للبيانات الأولية.
- يحسب التباين للجداول التكرارية من خلال بناء الجدول الملائم لذلك.
- يحدد العلاقة بين الانحراف المعياري والتباين.
- يجد الانحراف المعياري للبيانات الأولية.
- يجد الانحراف المعياري للجداول التكرارية.

(القسم الخامس : أثر التحويلات الخطية على مقاييس النزعة المركزية والتشتت)

- يحدد أثر التحويلات الخطية على مقاييس النزعة المركزية.
- يجد الوسط الحسابي بعد تعديل البيانات حسب تحويل خطي ما.
- يجد الوسيط بعد تعديل البيانات حسب تحويل خطي ما.

- يجد المنوال بعد تعديل البيانات حسب تحويل خطي ما.
- يحدد أثر التحويلات الخطية على التباين.
- يجد التباين بعد تعديل البيانات حسب تحويل خطي ما.
- يحدد أثر التحويلات الخطية على الانحراف المعياري.
- يجد الانحراف المعياري بعد تعديل البيانات حسب تحويل خطي ما.
- يحدد أثر التحويلات الخطية على المدى.
- يجد المدى بعد تعديل البيانات حسب تحويل خطي ما.

(القسم السادس : مقاييس التشتت النسبية)

- يعدد مقاييس التشتت النسبية.
- يختار مقياس التشتت النسبي المناسب للمقارنة بين مجموعتين من البيانات.
- يحسب معامل الاختلاف المعياري للبيانات.
- يحسب العلامة المعيارية للبيانات.
- يقارن درجة التشتت بين مجموعتين من البيانات تختلفان في وحدات القياس.
- يقارن بين قيمتين تنتميان إلى مجموعتين مختلفتين من البيانات.
- يوضح مفهوم العشيريات.
- يوضح مفهوم المئينات.
- يحدد العلاقة بين الوسيط والربيعيات والمئينات والعشيريات في الجداول التكرارية.
- يبني جدولاً تكرارياً لحساب العشيريات.
- يبني جدولاً تكرارياً لحساب المئينات.
- يبني جدولاً تكرارياً لحساب الرتبة المئينية لقيمة ما.

ملحق (٦) :

سيناريو الحقيبة التعلمية الإلكترونية

#	الجانب المرئي	الجانب المسموع	وصف الإطار
١	عنوان وشعار جامعة القدس المفتوحة صورة ملائمة خلفية معبرة للجامعة زر تخطي المقدمة والدخول إلى الشاشات التمهيدية زر حول جامعة القدس المفتوحة زر حول الحقيبة التعليمية الإلكترونية	تسجيل صوتي لاسم جامعة القدس المفتوحة، يتبعه نشيد جامعة القدس المفتوحة، تأثر صوتي عند استخدام الأزرار.	الإطار هو إطار البدء التي من خلال أزراره يمكن التشعب إلى الإطارات التالية: حول تصميم الحقيبة التعلمية الإلكترونية (إطار رقم٢)، حول الجامعة (إطار رقم٣)، تخطي المقدمة (إطار رقم ٤).
٢	زر الرجوع للشاشة البداية زر الإغلاق عنوان: حول الحقيبة التعليمية الإلكترونية أزرار العرض والتنقل: زر مفهوم الحقيبة التعليمية الإلكترونية ، زر عناصرها ، زر إجراءات تصميمها ، زر معايير تصميمها منطقة عرض النص لزر العرض المفعّل مزود بشريط تمرير عمودي (التنقل أسفل/أعلى)	تأثيرات صوتية للأزرار وظهور العناوين الفرعية.	الإطار هو لعرض معلومات حول تصميم الحقيبة التعلمية الإلكترونية، تعرض خلالها معلومات عن الحقيبة التعلمية الإلكترونية باستخدام أزرار العرض المدرجة فيها. أما زر الرجوع فهو للعودة إلى إطار البدء (إطار١).
٣	زر الرجوع للشاشة البداية زر الإغلاق عنوان: اسم الجامعة أزرار العرض والتنقل: زر نبذة تاريخية زر رسالة الجامعة زر أهداف الجامعة زر عضوية الجامعة زر المناطق التعليمية زر البرامج الأكاديمية زر موقع الجامعة منطقة عرض النص لزر العرض المفعّل مزود بشريط تمرير عمودي (التنقل أسفل/أعلى)	تأثيرات صوتية للأزرار، تأثير صوتي أثناء ظهور العنوان الفرعي.	الإطار هو لعرض معلومات عن جامعة القدس المفتوحة، يتم استعراضها من خلال الأزرار المدرجة في الإطار. كذلك ارتباط تشعبي لزر موقع الجامعة مع موقع جامعة القدس المفتوحة على شبكة الانترنت. أما زر الرجوع فهو للعودة إلى إطار البدء (إطار١).

#	الجانب المرئي	الجانب المسموع	وصف الإطار
٤	زر الرجوع لشاشة البداية زر الإغلاق عنوان الحقيبة التعليمية الإلكترونية صورة شعار الحقيبة التعليمية الإلكترونية معلومات عن الجهة المصممة نص يبين الهدف العام من الحقيبة التعليمية الإلكترونية زر الدخول للشاشات التمهيدية	صوت مسجل لعنوان الحقيبة التعلمية الإلكترونية تأثير صوتي لزر الدخول إلى الشاشات التمهيدية	الإطار هو لعرض معلومات عن الجهة المصممة للحقيبة التعلمية الإلكترونية والهدف العام منها. زر الدخول للشاشات التمهيدية ينقلنا إلى أول جزء من الحقيبة التعلمية الإلكترونية (إطار٥) زر الرجوع فهو للعودة إلى إطار البدء (إطار١)
٥	زر الرجوع لشاشة البداية زر الإغلاق عنوان الحقيبة التعليمية الإلكترونية صورة شعار للحقيبة التعليمية الإلكترونية بطاقات مساعدة توضح وظيفة أزرار الشاشات التمهيدية: عند وضع المؤشر على الزر تظهر في هذه المساحة وظيفة هذا الزر أزرار الشاشات التمهيدية: زر الفئة المستهدفة زر الأهداف التعليمية زر مبررات الاستخدام زر دليل الاستخدام زر الدخول	تأثيرات صوتية لأزرار العرض والتنقل للشاشات التمهيدية	الإطار هو لعرض المعلومات التمهيدية للحقيبة التعلمية الإلكترونية (نظرة شاملة)، يتم التشعب منها إلى: إطار الفئة المستهدفة (إطار٦) إطار الأهداف التعليمية (إطار٧) إطار مسوغات الاستخدام (إطار٨) إطار دليل الاستخدام (إطار٩) إطار الدخول (إطار١٠) زر الرجوع فهو للعودة إلى إطار البدء (إطار١)
٦	زر الرجوع لإطار الشاشات التمهيدية زر الإغلاق عنوان : الفئة المستهدفة نص يوضح الفئة المستهدفة من الحقيبة التعليمية الإلكترونية	تأثيرات صوتية للأزرار	الإطار لتوضيح ما هي الفئة المستهدفة من الحقيبة التعلمية الإلكترونية. زر الرجوع فهو للعودة إلى إطار الشاشات التمهيدية (إطار٥)

#	الجانب المرئي	الجانب المسموع	وصف الإطار
٧	زر الرجوع لإطار الشاشات التمهيدية زر الإغلاق عنوان : الأهداف السلوكية أزرار أقسام الوحدة: زر القسم الأول زر القسم الثاني زر القسم الثالث زر القسم الرابع زر القسم الخامس زر القسم السادس منطقة عرض تعليمات وكذلك عرض الأهداف السلوكية للقسم المُفعل بالنقر على زره ، مزودة بشريط تمرير عمودي للتنقل (أعلى/أسفل)	تأثيرات صوتية للأزرار	الإطار هو لعرض الأهداف السلوكية للحقيبة التعلمية الإلكترونية بحسب أقسامها، فكل زر من أزرار أقسام الوحدة هو لعرض الأهدافه السلوكية لذلك القسم. زر الرجوع فهو للعودة إلى إطار الشاشات التمهيدية (إطار٥)
٨	زر الرجوع لإطار الشاشات التمهيدية زر الإغلاق عنوان مبررات الاستخدام منطقة عرض مبررات الاستخدام للحقيبة التعليمية الإلكترونية تعرض من خلال عدد من الصفحات زر الانتقال إلى الصفحة السابقة عداد للصفحات المعروضة بين رقم الصفحة المعروضة وعدد الصفحات الكلي زر الانتقال إلى الصفحة التالية	تأثيرات صوتية للأزرار	الإطار هو لتوضيح مبررات استخدام الحقيبة التعلمية الإلكترونية. زر الرجوع فهو للعودة إلى إطار الشاشات التمهيدية (إطار٥)
٩	زر الرجوع لإطار الشاشات التمهيدية زر الإغلاق عنوان : دليل الاستخدام منطقة عرض دليل الاستخدام للحقيبة التعليمية الإلكترونية مدرج فيه مخطط سير التعلم في الحقيبة التعليمية الإلكترونية تعرض من خلال عدد من الصفحات زر الانتقال إلى الصفحة السابقة عداد للصفحات المعروضة بين رقم الصفحة المعروضة وعدد الصفحات الكلي زر الانتقال إلى الصفحة التالية	تأثيرات صوتية للأزرار	الإطار هو دليل إرشادي لاستخدام الحقيبة التعلمية الإلكترونية. زر الرجوع فهو للعودة إلى إطار الشاشات التمهيدية (إطار٥)

#	الجانب المرئي	الجانب المسموع	وصف الإطار
١٠	زر الرجوع لإطار الشاشات التمهيدية زر الإغلاق عنوان : الشروع بالاستخدام تعليمات توضح الخطوة الأولى وهي الاختبار القبلي العام للوحدة والغرض منه زر البدء بالاختبار القبلي العام	تأثيرات صوتية للأزرار	الإطار هو دليل إرشادي لإنجاز الاختبار القبلي وتوضيح الغرض منه. زر الرجوع فهو للعودة إلى إطار الشاشات التمهيدية (إطار٥) زر الدخول هو ارتباط تشعبي لإطار تعليمات الاختبار (إطار١١)
١١	عنوان : الاختبار القبلي العام للوحدة زر الإغلاق عدد أسئلة الاختبار تعليمات الاختبار وتوجيهات للمتعلم لآلية التفاعل مع فقراته والاستفادة من التغذية الراجعة المباشرة للإجابات والتقرير الختامي له زر البدء بأسئلة الاختبار	تأثيرات صوتية للأزرار	الإطار هو بمثابة تعليمات الاختبار. زر البدء بأسئلة الاختبار مرتبط تشعبياً مع أول إطار من إطارات أسئلة الاختبار (إطار١٢)
١٢	عنوان :الاختبار القبلي العام للوحدة زر الإغلاق عدد أسئلة الاختبار زر الانتقال إلى السؤال التالي رقم السؤال الحالي نص (فقرة) السؤال بدائل الإجابة(أربع بدائل مرقمة أ،ب،ج،د) وبعد اختيار المتعلم للإجابة يظهر مربع أخضر على الإجابة الصحيحة من البدائل مفاتيح اختيار الإجابة(أربع أزرار مرقمة أ،ب،ج،د) وبعد اختيار المتعلم للإجابة تظهر بطاقة نصية كتغذية راجعة تبين إذا ما كانت الإجابة صحيحة أم لا، كذلك تبين للمتعلم القسم والجزء الذي أخذ منه السؤال	تأثير صوتية لزر الانتقال للسؤال التالي	الإطار مصمم لعرض أسئلة الاختبار سؤال تلو الاخر من خلال زر (السؤال التالي). وفي شاشة آخر سؤال يظهر زر (عرض النتيجة) مرتبط تشعبياً مع إطار التغذية الراجعة الختامية (إطار١٣)

#	الجانب المرئي	الجانب المسموع	وصف الإطار
١٣	زر الإغلاق عنوان :الاختبار القبلي العام للوحدة زر الدخول إلى الوحدة الدارسية زر الانتقال إلى الشاشات الختامية تغذية راجعة تبين عدد الإجابات الصحيحة والعدد الكلي لأسئلة الإختبار والنسبة المئوية لنتيجة الاختبار ثم يليه نص يبين مستوى أداء المتعلم في الاختبار وتوجيهه بحسب ذلك المستوى إما إلى الشاشات الختامية إذا كانت نتيجة الإختبار تشير إلى إتقان المتعلم أو إلى الدخول إلى الوحدة الثانية	تأثير ضوتي (موسيقى) أثناء العرض	الإطار بمثابة تعزيز وتغذية راجعة لأداء المتعلم في الاختبار، وتوجيهه بناءً على أدائه في الاختبار زر الدخول ينقل المتعلم إلى شاشة تمهيد الوحدة (إطار١٤) زر الشاشات الختامية ينقل المتعلم إلى الشاشات الختامية للحقيبة (إطار٣٣)
١٤	زر الإغلاق عنوان الوحدة نص تمهيد للوحدة تعرض من خلال عدد من الصفحات زر الانتقال إلى الصفحة السابقة عداد للصفحات المعروضة يبين رقم الصفحة المعروضة وعدد الصفحات الكلي زر الانتقال إلى الصفحة التالية زر الانتقال إلى شاشة أقسام الوحدة	تأثير صوتي لزر الدخول إلى الوحدة	الإطار يشتمل على معلومات تمهيدية للوحدة الثانية. زر الدخول إلى أقسام الوحدة مرتبط تشعبياً بإطار شاشة أقسام الوحدة (إطار١٥)
١٥	زر الإغلاق عنوان الوحدة أزرار أقسام الوحدة: زر القسم الأول زر القسم الثاني زر القسم الثالث زر القسم الرابع زر القسم الخامس زر القسم السادس منطقة عرض تعليمات وتوجيهات وآلية الاستخدام وخطوات التنقل وعند وضع المؤشر فوق أي قسم يظهر في هذه المنطقة عنوان القسم ومواضيعه زر الاختبار البعدي العام للوحدة	موسيقى أثناء عرض الاطار. تأثيرات صوتية للأزرار	الإطار هو بمثابة قائمة خيارات أقسام الوحدة، فكل زر من أزرار الأقسام مرتبط تشعبياً بإطار إرشادات خاص بذلك القسم (إطار١٦). أما زر الاختبار البعدي والذي يستخدمه المتعلم بعد اتقان جميع الاقسام ينقل المتعلم لإطار الاختبار البعدي العام والذي يشبه في تصميمه الاختبار القبلي العام، أنظر (إطار١١)

وصف الإطار	الجانب المسموع	الجانب المرئي	#
هذا الإطار هو لتوضيح خطوات التدرج والتفاعل مع كل قسم. زر الرجوع فهو للعودة إلى إطار قائمة أقسام الوحدة (إطار١٥) زر عرض أهداف القسم مرتبط تشعبياً مع إطار أهداف القسم (إطار١٧)	تأثيرات صوتية للأزرار	زر الرجوع لإطار أقسام الوحدة عنوان القسم زر الإغلاق تعليمات وتوجيهات لآلية تفاعل المتعلم مع خطوات التعلم في القسم المختار زر الانتقال إلى الأهداف السلوكية للقسم	١٦
الإطار هو لعرض الأهداف السلوكية للقسم المختار. زر الرجوع فهو للعودة إلى إطار قائمة أقسام الوحدة (إطار١٥) زر الدخول للاختبار القبلي للقسم مرتبط تشعبياً مع إطار الاختبار القبلي للقسم وهو مصمم بنفس آلية الاختبار القبلي والبعدي، أنظر (إطار١١)، وبعد إنجاز الاختبار يتم تقديم تعزيز وتغذية راجعة وتوجيه للمتعلم للإنتقال إلى القسم التالي أو الدخول إلى البدائل التعليمية للقسم (إطار١٨)	تأثيرات صوتية للأزرار	زر الرجوع لإطار أقسام الوحدة عنوان القسم زر الإغلاق منطقة لعرض الأهداف السلوكية مزودة بشريط تمرير عمودي للانتقال (إلى أعلى/أسفل) زر الانتقال إلى الاختبار القبلي للقسم	١٧

#	الجانب المرئي	الجانب المسموع	وصف الإطار
١٨	زر الرجوع لإطار أقسام الوحدة زر الإغلاق عنوان القسم الخيارات (البدائل التعليمية) للقسم الشرح الإلكتروني، الفيديو التعليمي، المصدر القرائي، اللعبة التعليمية تعليمات حول تسلسل البدائل التعليمية كذلك عند وضع المؤشر فوق أي بديل تعليمي تظهر تعليمات خاصة بذلك البديل التعليمي تعليمات عن وقت وآلية انجاز الاختبار البعدي للقسم زر الانتقال إلى الاختبار البعدي للقسم	موسيقى أثناء عرض الإطار تأثيرات صوتية لأزرار الإطار	يمثل هذا الإطار قلب الحقيبة التعلمية الإلكترونية حيث يحتوي على أزرار الخيارات والبدائل التعليمية للقسم: زر شرح إلكتروني مرتبط تشعبياً بإطار ١٩ زر فيديو تعليمي مرتبط تشعبياً بإطار ٢٤ زر مصدر قرائي مرتبط تشعبياً بإطار ٢٩ زر لعبة تعليمية مرتبط تشعبياً بإطار ٣٢ كذلك يحتوى على زر الاختبار البعدي والذي يشبه في تصميمه إطار الاختبار القبلي للقسم، أنظر (إطار١٧)،
١٩	زر الرجوع لإطار البدائل التعليمية عنوان البديل التعليمي والقسم ورقم الجلسة الحالية وعدد الجلسات الكلي زر الإغلاق أزرار التحكم بالعرض: إعادة الجلسة توقف/متابعة إرجاع تقديم تمارين الجلسة اختبار تتبعي الجلسة السابقة/اللاحقة منطقة الشرح الإلكتروني (على شكل سبورة): يقدم فيها تعليمات وتوجيهات لآلية التفاعل مع هذه البديل التعليمي، وعند النقر على زر بدء الشرح يظهر في هذه المنطقة الشروحات من خلال الكتابات والصور والرموز والرسومات والأشكال بتأثيرات حركية مصاحبة لصوت الشرح زر البدء بالشرح	تأثيرات صوتية للأزرار صوت (شرح) مسجل مصاحب للكتابة والصورة والرسومات والجداول والأشكال.	إطار شرح الجلسة التعليمية من خلال العروض المرئية والصوتية. التحكم بالعرض من خلال أزرار العرض. الانتقال الى إطار تمارين الجلسة (إطار٢٠). إمكانية الانتقال إلى الاختبار التتبعي (اطار٢١). لا يمكن الانتقال إلى الجلسة التالية إلا بعد اجتياز الاختبار التتبعي بإتقان.

#	الجانب المرئي	الجانب المسموع	وصف الإطار
٢٠	زر الرجوع لإطار البدائل التعليمية عنوان البديل التعليمي والقسم ورقم الجلسة الحالية وعدد الجلسات الكلي زر الإغلاق أزرار التمارين مرتبة بصورة منطقية: تمرين 1 تمرين 2 تمرين 3 تمرين 4 منطقة عرض نص التمرين ، يقدم فيها أولاً تعليمات وتوجيهات لآلية التفاعل مع هذه التمارين، وعند النقر على زر تمرين من التمارين يظهر في هذه المنطقة نص التمرين، كذلك إذا تم النقر على زر إجابة ذلك التمرين تظهر الإجابة في هذه المنطقة زر العودة لشرح الجلسة زر الانتقال للاختبار التتبعي زر إجابة التمرين	تأثيرات صوتية للأزرار	إطار لتفاعل المتعلم مع مجموعة من التمارين المتعلقة بالجلسة مدرجة بتسلسل منطقي من السهل إلى الصعب مع إمكانية عرض إجابة التمرين من خلال زر (الإجابة).
٢١	زر الرجوع لإطار البدائل التعليمية عنوان البديل التعليمي والقسم ورقم الجلسة الحالية وعدد الجلسات الكلي زر الإغلاق زر الانتقال إلى السؤال التالي رقم السؤال الحالي نص (فقرة) السؤال بدائل الإجابة (أربع بدائل مرقمة أ،ب،ج،د) وبعد اختيار المتعلم للإجابة يظهر مربع أخضر على الإجابة الصحيحة من البدائل مفاتيح اختيار الإجابة (أربع أزرار مرقمة أ،ب،ج،د) وبعد اختيار المتعلم للإجابة تظهر بطاقة نصية كتغذية راجعة تبين إذا ما كانت الإجابة صحيحة أم لا	تأثيرات صوتية للأزرار	إطار الاختبار التتبعي يقدم من خلالها عدد من الأسئلة المتعلقة بالجلسة التعليمية، وفي نهايتها تعرض نتيجة الاختبار التتبعي، فإذا كانت النتيجة تشير إلى إتقان المتعلم يظهر الإطار٢٢، وإذا لم يكن هناك إتقان في إنجاز الاختبار التتبعي يظهر الإطار٢٣
٢٢	زر الرجوع لإطار البدائل التعليمية عنوان البديل التعليمي والقسم ورقم الجلسة الحالية وعدد الجلسات الكلي زر الإغلاق منطقة عرض نتيجة الاختبار والتغذية الراجعة له زر العودة إلى شرح الجلسة التعليمية وتمارينها	تأثيرات صوتية للأزرار	إطار تغذية راجعة لأداء المتعلم في حال لم يظهر أداؤه في الاختبار نتيجة إتقانية. وزر العودة ينقل المتعلم من جديد إلى شرح نفس الجلسة التعليمية من أجل إتقانها.

#	الجانب المرئي	الجانب المسموع	وصف الإطار
٢٣	زر الرجوع لإطار البدائل التعليمية زر الإغلاق عنوان البديل التعليمي والقسم ورقم الجلسة الحالية وعدد الجلسات الكلي منطقة عرض نتيجة الاختبار والتغذية الراجعة له زر الانتقال إلى الجلسة التعليمية التالية	تأثيرات صوتية للأزرار	إطار تغذية راجعة لأداء المتعلم في حال أظهر أداؤه في الاختبار نتيجة إتقانية. وزر الانتقال ينقل المتعلم إلى شرح الجلسة التعليمية التالية. وهكذا ينتقل المتعلم من جلسة إلى أخرى حتى آخر جلسة تعليمية، فإذا انتهى من جميعها ظهرت التغذية الراجعة لآخر اختبار تتبعي تشير إلى إتقان المتعلم لهذا القسم، وأن بإمكانه العودة إلى شاشة البدائل التعليمية لإنجاز الاختبار البعدي لذلك القسم
٢٤	زر الرجوع لإطار البدائل التعليمية زر الإغلاق عنوان البديل التعليمي والقسم ورقم الجلسة الحالية وعدد الجلسات الكلي أزرار التحكم بالعرض: تمارين الجلسة اختبار تتبعي الجلسة السابقة/اللاحقة منطقة عرض الشرح المصور فيديو مصور لمحاضرة زر وشريط التحكم بالعرض	تأثيرات صوتية للأزرار صوت التسجيل المصاحب للفيديو	إطار شرح من خلال فيديو مصور لمحاضرة. التحكم بالعرض من خلال زر وشريط التحكم بالعرض. الانتقال الى إطار تمارين الجلسة (إطار٢٥). إمكانية الانتقال إلى الاختبار التتبعي (اطار٢٦). لا يمكن الانتقال إلى الجلسة التالية إلا بعد اجتياز الاختبار التتبعي بإتقان.
٢٥	زر الرجوع لإطار البدائل التعليمية زر الإغلاق عنوان البديل التعليمي والقسم ورقم الجلسة الحالية وعدد الجلسات الكلي أزرار التمارين مرتبة بصورة منطقية: تمرين 1 تمرين 2 تمرين 3 تمرين 4 زر العودة لشرح الجلسة زر الانتقال للاختبار التتبعي منطقة عرض نص التمرين ، يقدم فيها أولاً تعليمات وتوجيهات لآلية التفاعل مع هذه التمارين، وعند النقر على زر تمرين من التمارين يظهر في هذه المنطقة نص التمرين، كذلك إذا تم النقر على زر إجابة ذلك التمرين تظهر الإجابة في هذه المنطقة زر إجابة التمرين	تأثيرات صوتية للأزرار	إطار لتفاعل المتعلم مع مجموعة من التمارين المتعلقة بالجلسة مدرجة بتسلسل منطقي من السهل إلى الصعب مع إمكانية عرض إجابة التمرين من خلال زر (الإجابة).

#	الجانب المرئي	الجانب المسموع	وصف الإطار
٢٦	زر الرجوع لإطار البدائل التعليمية عنوان البديل التعليمي والقسم ورقم الجلسة الحالية وعدد الجلسات الكلي زر الإغلاق زر الانتقال إلى السؤال التالي رقم السؤال الحالي نص (فقرة) السؤال بدائل الإجابة (أربع بدائل مرقمة أ،ب،ج،د) وبعد اختيار المتعلم للإجابة يظهر مربع أخضر على الإجابة الصحيحة من البدائل مفاتيح اختيار الإجابة (أربع أزرار مرقمة أ،ب،ج،د) وبعد اختيار المتعلم للإجابة تظهر بطاقة نصية كتغذية راجعة تبين إذا ما كانت الإجابة صحيحة أم لا	تأثيرات صوتية للأزرار	إطار الاختبار التتبعي يقدم من خلالها عدد من الأسئلة المتعلقة بالجلسة التعليمية، وفي نهايتها تعرض نتيجة الاختبار التتبعي، فإذا كانت النتيجة تشير إلى إتقان المتعلم يظهر الإطار٢٧، وإذا لم يكن هناك إتقان في إنجاز الاختبار التتبعي يظهر الإطار٢٨
٢٧	زر الرجوع لإطار البدائل التعليمية عنوان البديل التعليمي والقسم ورقم الجلسة الحالية وعدد الجلسات الكلي زر الإغلاق منطقة عرض نتيجة الاختبار والتغذية الراجعة له زر العودة إلى شرح الجلسة التعليمية وتمارينها	تأثيرات صوتية للأزرار	إطار تغذية راجعة لأداء المتعلم في حال لم يظهر أداؤه في الاختبار نتيجة إتقانية. وزر العودة ينقل المتعلم من جديد إلى شرح نفس الجلسة التعليمية من أجل إتقانها.
٢٨	زر الرجوع لإطار البدائل التعليمية عنوان البديل التعليمي والقسم ورقم الجلسة الحالية وعدد الجلسات الكلي زر الإغلاق منطقة عرض نتيجة الاختبار والتغذية الراجعة له زر الانتقال إلى الجلسة التعليمية التالية	تأثيرات صوتية للأزرار	إطار تغذية راجعة لأداء المتعلم في حال أظهر أداؤه في الاختبار نتيجة إتقانية. وزر الانتقال ينقل المتعلم من إلى شرح الجلسة التعليمية التالية. وهكذا ينتقل المتعلم من جلسة إلى أخرى حتى آخر جلسة تعليمية، فإذا انتهى من جميعها ظهرت التغذية الراجعة لآخر اختبار تتبعي تشير إلى إتقان المتعلم لهذا القسم، وإن بإمكانه العودة إلى شاشة البدائل التعليمية لإنجاز الاختبار البعدي لذلك القسم

#	الجانب المرئي	الجانب المسموع	وصف الإطار
٢٩	زر الرجوع لإطار البدائل التعليمية زر الإغلاق عنوان البديل التعليمي والقسم ورقم الجلسة الحالية وعدد الجلسات الكلي عرض تعليمات وتوجيهات لهذا البديل التعليمي وآلية التفاعل معه زر البدء بالعرض	تأثيرات صوتية للأزرار	إطار خاص بالبديل التعليمي (مصدر قرائي) يعرض فيه تعليمات الاستخدام، وزر بدء العرض للبدء بعرض النصوص، وعند النقر عليه سينتقل المتعلم إلى الإطار٣٠
٣٠	زر الرجوع لإطار البدائل التعليمية زر الإغلاق عنوان البديل التعليمي والقسم ورقم الجلسة الحالية وعدد الجلسات الكلي زر الصفحة السابقة زر الصفحة التالية عرض النصوص للجلسة التعليمية تتم عملية الانتقال من صفحة إلى أخرى باستخدام أزرار الصفحة السابقة والتالية	تأثيرات صوتية للأزرار	إطار تعرض من خلاله النصوص المتعلقة بالجلسة التعليمية، وعند المرور بتدريب يظهر زر (إجابة التدريب) لعرض إجابة ذلك التدريب، وعند انتهاء النصوص المتعلقة بالجلسة التعليمية يظهر الاطار٣١ الخاص بالاختبار التتبعي للجلسة.
٣١	زر الرجوع لإطار البدائل التعليمية زر الإغلاق عنوان البديل التعليمي والقسم ورقم الجلسة الحالية وعدد الجلسات الكلي نص (فقرة) السؤال بدائل الإجابة (أربع بدائل مرقمة أبجد) وبعد اختيار المتعلم للإجابة يظهر مربع أخضر على الإجابة الصحيحة من البدائل مفاتيح اختيار الإجابة (أربع أزرار مرقمة أبجد) وبعد اختيار المتعلم للإجابة تظهر بطاقة نصية كتغذية راجعة تبين إذا ما كانت الإجابة صحيحة أم لا زر العودة إلى نص الجلسة أو الانتقال للسؤال التالي أو الانتقال إلى الجزء التالي من النص	تأثيرات صوتية للأزرار	إطار خاص بالاختبار التتبعي، والذي بناءً على إجابة المتعلم يظهر زر التوجيه، فإذا كانت إجابة المتعلم خاطئة ظهر زر يعود بالمتعلم إلى نفس النص السابق للتمكن منه، أما إذا كانت إجابة المتعلم صحيحة ظهر زر للانتقال إلى السؤال التالي، وإذا أنجز المتعلم الاختبار التتبعي بإتقان ظهر زر الانتقال إلى الجزء التالي من النص. وهكذا ينتقل المتعلم من جزء إلى آخر حتى آخر جزء مقروء، فإذا أنجز المتعلم جميع الاختبارات التتبعية بإتقان تم توجيهه إلى شاشة البدائل لإنجاز الاختبار البعدي لذلك القسم.

#	الجانب المرئي	الجانب المسموع	وصف الإطار
٣٢	خانة يظهر فيها رصيد المتعلم في المسابقة التعليمية قائمة التدرج بالرصيد: كلما أجاب المتعلم إجابة صحيحة انتقل إلى رصيد أعلى .. من المئة حتى المليون بطاقة تعليمات عامة للعبة التعليمية وزر البدء باللعبة التعليمية نص (فقرة) السؤال بدائل الإجابة	تأثير صوتي مصاحب للبدء باللعبة التعليمية. تأثير صوتي عند الإجابة الصحيحة. تأثير صوتي عند الإجابة الخاطئة	إطار خاص باللعبة التعليمية والتي على صورة لعبة من سيربح المليون، عند الاجابة الصحيحة للسؤال المعروض ينتقل المتعلم لسؤال جديد، أما إن كانت إجابته خاطئة تظهر له بطاقة تحتوي خيارين: لعبة جديد وانسحاب، بحيث خيار انسحاب يعود بالمتعلم لشاشة البدائل التعليمية للقسم. واذا استطاع المتعلم اجتياز جميع أسئلة اللعبة التعليمية ظهر إطار يقدم من خلاله تعزيزاً للمتعلم، ويعمله بأنه قد حقق أهداف القسم من خلال هذه اللعبة بإتقان، وعليه أن يعود إلى شاشة البدائل التعليمية لاجتياز الاختبار البعدي للقسم.
٣٣	زر الرجوع لإطار البدائل التعليمية زر الإغلاق عنوان : الوحدة التعليمية منطقة عرض تعليمات عامة حول الشاشات الختامية وعند وضع المؤشر فوق أي زر من أزرار هذه الشاشة تظهر في هذه المنطقة بطاقة توضيحية لوظيفة ذلك الزر أزرار الشاشات الختامية: زر خلاصة الوحدة زر المصطلحات والقوانين زر المصادر والمراجع زر الأنشطة الإثرائية	تأثير صوتي أثناء الدخول للإطار. تأثيرات صوتية للأزرار	إطار يمثل الشاشات الختامية للحقيبة التعلمية الإلكترونية. عند النقر على زر خلاصة الوحدة يتم الانتقال إلى إطار٣٤. وعند النقر على زر المصطلحات والقوانين يتم الانتقال إلى إطار٣٥. وعند النقر على زر المصادر والمراجع يتم الانتقال إلى إطار٣٨. وعند النقر على زر الأنشطة الإثرائية يتم الانتقال إلى إطار٣٩.

#	الجانب المرئي	الجانب المسموع	وصف الإطار
٣٤	زر الرجوع لإطار الشاشات الختامية زر الإغلاق عنوان : خلاصة الوحدة منطقة عرض خلاصة الوحدة تعرض من خلال عدد من الصفحات زر الانتقال إلى الصفحة السابقة عداد للصفحات المعروضة يبين رقم الصفحة المعروضة وعدد الصفحات الكلي زر الانتقال إلى الصفحة التالية	تأثير صوتي أثناء الدخول للإطار. تأثيرات صوتية للأزرار	الإطار هو لعرض خلاصة الوحدة. زر الرجوع للعودة إلى إطار الشاشات الختامية (إطار٣٣)
٣٥	زر الرجوع لإطار الشاشات الختامية زر الإغلاق زر المصطلحات زر القوانين تعليمات الاختيار	تأثير صوتي أثناء الدخول للإطار. تأثيرات صوتية للأزرار	يعرض من خلال هذا الاطار خيارين هما: زر المصطلحات وينقلنا إلى إطار٣٦، وزر القوانين ينقلنا إلى إطار٣٧. زر الرجوع للعودة إلى إطار الشاشات الختامية (إطار٣٣)
٣٦	زر الرجوع لإطار الشاشات الختامية زر الإغلاق زر المصطلحات زر القوانين قائمة المصطلحات التي وردت في الوحدة منطقة توضيح (تعريف)المصطلح الذي تم انتقاؤه من قائمة المصطلحات	تأثير صوتي أثناء الدخول للإطار. تأثيرات صوتية للأزرار	يعرض في هذا الاطار قائمة المصطلحات التي وردت في الوحدة، وعند وضع المؤشر فوق المصطلح المطلوب يظهر تعريف وتوضيح ذلك المصطلح في المنطقة المحددة أسفل القائمة. زر الرجوع للعودة إلى إطار الشاشات الختامية (إطار٣٣)

#	الجانب المرئي	الجانب المسموع	وصف الإطار
٣٧	زر الرجوع لإطار الشاشات الختامية زر الإغلاق زر المصطلحات زر القوانين قائمة القوانين التي وردت في الوحدة منطقة إظهار نص القانون الذي تم انتقاؤه من قائمة القوانين	تأثير صوتي أثناء الدخول للإطار. تأثيرات صوتية للأزرار	يعرض في هذا الاطار قائمة القوانين التي وردت في الوحدة، وعند وضع المؤشر فوق القانون المطلوب يظهر نص ذلك القانون في المنطقة المحددة أسفل القائمة. زر الرجوع للعودة إلى إطار الشاشات الختامية (إطار٣٣)
٣٨	زر الرجوع لإطار الشاشات الختامية زر الإغلاق عنوان : المصادر والمراجع منطقة عرض المصادر والمراجع تعرض من خلال عدد من الصفحات زر الانتقال إلى الصفحة السابقة عداد للصفحات المعروضة يبين رقم الصفحة المعروضة وعدد الصفحات الكلي زر الانتقال إلى الصفحة التالية	تأثير صوتي أثناء الدخول للإطار. تأثيرات صوتية للأزرار	يعرض في هذا الإطار قائمة المراجع التي استقت منها الوحدة التعليمية المعلومات والأنشطة التعليمية. زر الرجوع للعودة إلى إطار الشاشات الختامية (إطار٣٣)
٣٩	زر الرجوع لإطار الشاشات الختامية زر الإغلاق عنوان : الأنشطة الإثرائية قائمة خيارات الأنشطة الإثرائية زر الانتقال إلى الأنشطة الإثرائية المزودة من شبكة الانترنت منطقة يظهر فيها توثيق لكل مصدر من مصادر الأنشطة الإثرائية عند وضع المؤشر على ذلك الخيار	تأثير صوتي أثناء الدخول للإطار. تأثيرات صوتية للأزرار	يعرض في هذا الإطار قائمة الأنشطة الإثرائية ذات العلاقة بموضوع الوحدة التعليمية، وعند وضع المؤشر فوق أي خيار من تلك الأنشطة يظهر في أسفل الإطار توثيق المرجع لذلك الخيار (النشاط الإثرائي)، وعند النقر على ذلك الخيار يتم الانتقال إلى الإطار الخاص به (أطار٤٠). كذلك عند النقر على زر الانتقال إلى الأنشطة الاثرائية المزودة من شبكة الانترنت يتم الانتقال إلى إطار ٤١، والذي تظهر فيه قائمة من الأزرار (خيارات) مرتبطة ارتباطاً تشعبياً مع مواقع ذات علاقة بموضوع الوحدة التعليمية في شبكة الانترنت. زر الرجوع للعودة إلى إطار الشاشات الختامية (إطار٣٣)

#	الجانب المرئي	الجانب المسموع	وصف الإطار
٤٠	زر الرجوع لإطار الشاشات الختامية زر الإغلاق عنوان النشاط الإثرائي منطقة عرض النشاط الإثرائي تعرض من خلال عدد من الصفحات زر الانتقال إلى الصفحة السابقة زر العودة إلى قائمة الأنشطة الإثرائية زر الانتقال إلى الصفحة التالية	تأثير صوتي أثناء الدخول للإطار. تأثيرات صوتية للأزرار	يعرض في هذا الإطار النشاط الإثرائي الذي تم اختياره من قائمة الأنشطة الإثرائية. زر العودة إلى قائمة الأنشطة الإثرائية ينقلنا إلى إطار الأنشطة الإثرائية (إطار٣٩) زر الرجوع للعودة إلى إطار الشاشات الختامية (إطار٣٣)
٤١	زر الرجوع لإطار الشاشات الختامية زر الإغلاق عنوان : أنشطة إثرائية عبر شبكة الانترنت قائمة خيارات (أزرار) مرتبطة ارتباطا تشعبياً مع مواقع عبر شبكة الانترنت تحتوي مواضيع ذات علاقة بموضوع الوحدة التعليمية بطاقة يظهر فيها عنوان الموقع للزر المختار من قائمة الخيارات عند وضع المؤشر فوقه زر العودة إلى قائمة الأنشطة الإثرائية	تأثير صوتي أثناء الدخول للإطار. تأثيرات صوتية للأزرار.	يعرض في هذا الإطار قائمة الأنشطة الإثرائية المرتبطة ارتباطاً تشعبياً مع مواقع في شبكة الانترنت، وعند النقر على أي (خيار) زر من تلك الأزرار يتم فتح الموقع الخاص بذلك الزر. زر العودة إلى قائمة الأنشطة الإثرائية ينقلنا إلى إطار الأنشطة الإثرائية (إطار٣٩). زر الرجوع للعودة إلى إطار الشاشات الختامية (إطار٣٣).

ملحق (٧) :

قائمة السادة المحكمين للحقيبة التعلمية الإلكترونية المصممة

أ.د. أحمد كامل الحصري	أستاذ ورئيس قسم تكنولوجيا التعليم / كلية التربية – جامعة الاسكندرية.
أ.د. سعاد أحمد شاهين	استاذ تكنولوجيا التعليم / كلية التربية – جامعة طنطا.
أ.د. أفنان نظير دروزة	أستاذة تكنولوجيا التربية / كلية التربية – جامعة النجاح الوطنية، وعميدة البحث العلمي والدراسات العليا في الجامعة سابقاً، ومديرة دائرة التخطيط والتطوير في الجامعة سابقاً.
أ.م.د. ماجد حمايل	مساعد رئيس جامعة القدس المفتوحة لشؤون التعلم الإلكتروني، ومدير مركز التعليم المفتوح في الجامعة.
أ.م.د. رائد القاضي	مساعد رئيس جامعة النجاح الوطنية لشؤون تكنولوجيا المعلومات، ومقرر لجنة التعليم الإلكتروني في الجامعة.

ملحق (٨) :

صورة «شاشات» الحقيبة التعلمية الإلكترونية

شاشة (١) : البدء



تعقيب : يظهر في هذه الشاشة ثلاثة أزرار (ارتباطات تشعبية) هي:

- حول الحقيبة: للانتقال إلى شاشة (٢) لتصفح معلومات حول الحقيبة التعلمية الإلكترونية.
- حول الجامعة: للانتقال إلى شاشة (٨) لتصفح معلومات حول جامعة القدس المفتوحة.
- تخطي المقدمة: للانتقال إلى شاشة (٩) شاشة معلومات الجهة المصممة للحقيبة التعلمية الإلكترونية.

شاشة (٢) : حول تصميم الحقيبة التعلمية الإلكترونية



تعقيب : تحتوي هذه الشاشة على أربعة أزرار تستخدم لتصفح المعلومات المتعلقة بالحقيبة التعلمية الإلكترونية من حيث: مفهومها - أنظر شاشة (٣)، وعناصرها - أنظر شاشة (٤)، وتصميمها – أنظر شاشة (٦)، ومعاييرها – أنظر شاشة (٧). أما الزر الخامس فهو (إغلاق) لإغلاق الحقيبة التعلمية الإلكترونية. والزر السادس هو زر (رجوع) للعودة إلى شاشة البدء (١).

شاشة (٣) : مفهوم الحقيبة التعلمية الإلكترونية



تعقيب : يتم استعراض النص في هذه الشاشة من خلال أزرار التمرير العمودي (للأعلى/للأسفل)

شاشة (٤) : عناصر الحقيبة التعلمية الإلكترونية



تعقيب : يتم استعراض النص في هذه الشاشة من خلال أزرار التمرير العمودي (للأعلى/للأسفل).

كذلك يوجد في أسفل الشاشة النص (ضع المؤشر هنا لمشاهدة مخطط سير الحقيبة التعلمية الإلكترونية) بحيث عند وضع المؤشر فوق هذا النص يظهر مخطط سير التعلم في الحقيبة التعلمية الإلكترونية –أنظر شاشة (٥)، وعند تحريك المؤشر خارج هذا النص يختفي ذلك المخطط.

شاشة (٥) : عرض مخطط سير التعلم في الحقيبة التعلمية الإلكترونية

حول الحقيبة التعليمية الإلكترونية

رجوع إغلاق

مفهومها | عناصرها | تصميمها | معاييرها

تشغيل الحقيبة

شاشة البداية

حول الجامعة

توثيق التصميم

تخطي المقدمة

الشاشات التمهيدية

الفئة المستهدفة

الأهداف التعليمية

مسوغات الاستخدام

دليل الاستخدام

دخول

اجتياز اختبار قبلي للوحدة

نعم

لا

تمهيد

أقسام الوحدة

ق1

ق2

ق أخير

الأهداف التعليمية

اجتياز اختبار قبلي للقسم

بعد الانتهاء من جميع الأقسام

اجتياز اختبار بعدي للوحدة

بدائل وخيارات تعليمية

شرح إلكتروني،فيديو مصور،نصوص وقراءات،لعبة تعليمية

تقدم على شكل جلسات متتابعة بترتيب منطقي يتخللها تقويم تتبعي

جلسة 1

تقويم

جلسة 2

بعد الانتهاء من بدائل وخيارات القسم

اجتياز اختبار بعدي للقسم

الشاشات الختامية

خلاصة الوحدة

المراجع

مصطلحات وقوانين

الأنشطة الإثرائية

الانتهاء من الحقيبة

ضع المؤشر هنا لمشاهدة مخطط سير الحقيبة التعليمية الإلكترونية

شاشة (٦) : إجراءات تصميم الحقيبة التعلمية الإلكترونية



تعقيب : يتم استعراض النص في هذه الشاشة من خلال أزرار التمرير العمودي (للأعلى/للأسفل).

شاشة (٧) : معايير تصميم الحقيبة التعلمية الإلكترونية



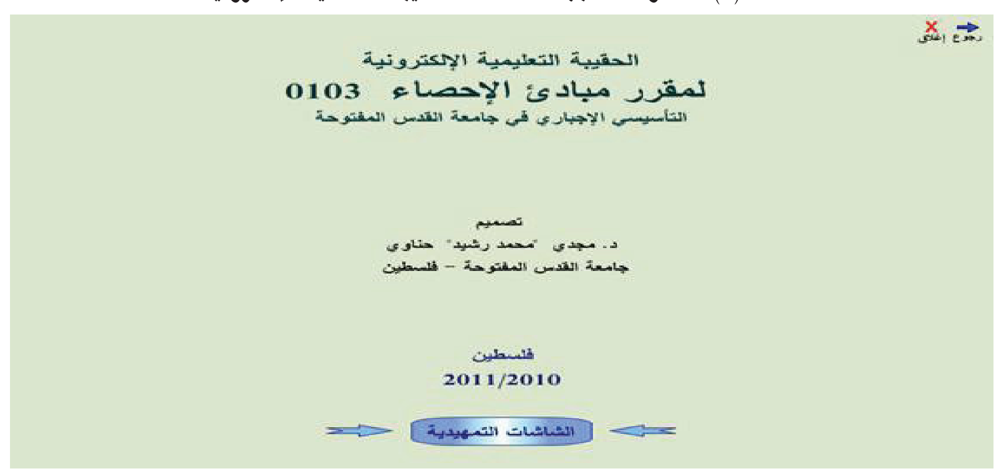
تعقيب : يتم استعراض النص في هذه الشاشة من خلال أزرار التنقل (السابق/التالي)، كذلك يظهر في أسفل الشاشة رقم الصفحة المعروضة والعدد الكلي للصفحات في هذه الشاشة.

شاشة (٨) : حول جامعة القدس المفتوحة



تعقيب : تحتوي هذه الشاشة على مجموعة أزرار تسخدم لتصفح المعلومات المتعلقة بجامعة القدس المفتوحة المجتمع الدراسي المطبق فيه الدراسة التجريبية ، كذلك زر (إغلاق) لإغلاق الحقيبة التعلمية الإلكترونية. وزر (رجوع) للعودة إلى شاشة البدء (١).

شاشة (٩) : معلومات الجهة المصممة للحقيبة التعلمية الإلكترونية



شاشة (١٠) : الشاشات التمهيدية



تعقيب: تحتوي هذه الشاشة على عنوان الحقيبة التعلمية الإلكترونية، والغرض العام منها، إضافة إلى مجموعة أزرار (ارتباطات تشعبية) للشاشات التمهيدية التي توضح النظرة الشاملة للحقيبة التعلمية الإلكترونية، وهي: زر الفئة المستهدفة – أنظر شاشة (١١)، زر الأهداف التعليمية – أنظر شاشة (١٢)، زر مبررات الاستخدام – أنظر شاشة (١٥)، زر دليل الاستخدام – أنظر شاشة (١٦)، زر الدخول إلى الحقيبة التعلمية الإلكترونية – أنظر شاشة (١٧). وفي داخل الشاشة وأمام قائمة الأزرار توجد منطقة للمساعدة والأرشاد توضح أهمية هذه الأزرار ووظيفتها وضرورة استخدامها، كذلك عند وضع المؤشر فوق أي زر من تلك الأزرار يظهر في منطقة المساعدة والإرشاد توضيح لوظيفة ذلك الزر.

شاشة (١١) : الفئة المستهدفة والمتطلبات السابقة

إغلاق
إلى قائمة الشاشات التمهيدية

الفئة المستهدفة والمتطلبات السابقة

مقرر مبادئ الإحصاء (0103) هو مقرر تأسيسي إجباري في جميع التخصصات المطروحة بمختلف الكليات في جامعة القدس المفتوحة، وعلى ذلك تعتبر الفئة المستفيدة من هذه الحقيبة التعليمية الإلكترونية هي جميع الطلاب في جامعة القدس المفتوحة
وحيث لا توجد متطلبات سابقة من مقررات أخرى لمقرر مبادئ الإحصاء، فإن المتطلب الوحيد والافتراضي لهذه الحقيبة التعليمية الإلكترونية هو اجتياز المرحلة الثانوية العامة
وفي ضوء كون موضوع مبادئ الإحصاء مساق تعليمي تأسيسي إجباري في جميع الجامعات الفلسطينية، كما هو مساق مهم في الجامعات العربية عامة، بذلك تتسع دائرة الفئة المستفيدة من هذه الحقيبة التعليمية الإلكترونية لتصبح طلبة الجامعات العربية بصفة عامة
جنباً إلى جنب للدارسين في جامعة القدس المفتوحة بصفة خاصة

تعقيب : زر (إغلاق) لإغلاق الحقيبة التعلمية الإلكترونية. وزر (إلى قائمة الشاشات التمهيدية) للعودة إلى شاشة (١٠) الشاشات التمهيدية.

شاشة (١٢) : الأهداف العامة



تعقيب : يعرض في هذه الشاشة الأهداف العامة للموضوع الذي ستعالجه الحقيبة التعلمية الإلكترونية، وفي أسفل الشاشة يوجد زر (الأهداف السلوكية) والذي بالنقر عليه يتم الانتقال إلى شاشة (١٣) الأهداف السلوكية.

شاشة (١٣) : الأهداف السلوكية



تعقيب: تحتوي هذه الشاشة على مجموعة أزرار تسخدم لتصفح الأهداف السلوكية للوحدة التعليمية، بحيث كل زر خاص بقسم من أقسام تلك الوحدة، كذلك وأمام أزرار أقسام الوحدة توجد منطقة المساعدة والتوجيه لتقديم التوضيحات للمتعلم، وعند النقر على أي زر من أزرار أقسام الوحدة يظهر عنوان ذلك القسم وقائمة الأهداف السلوكية لذلك القسم مزودة بأزرار التمرير العمودي (للأعلى/للأسفل) – أنظر شاشة (١٤)، كذلك زر (إغلاق) لإغلاق الحقيبة التعلمية الإلكترونية. وزر (رجوع) للعودة إلى شاشة (١٠) الشاشات التمهيدية.

شاشة (١٤)



تعقيب: يتبين من خلال هذه الشاشة (كمثال) عنوان القسم المختار بالنقر على زره، وقائمة الأهداف السلوكية لذلك القسم مزودة بأزرار التمرير العمودي (للأعلى/للأسفل)

شاشة (١٥) : مسوغات (مبررات) استخدام الحقيبة التعلمية الإلكترونية

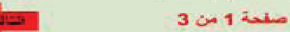
إغلاق
إلى قائمة الشاشات التمهيدية

مبررات الاستخدام

عزيزي الدارس،

حيث أنك أحد الدارسين في جامعة القدس المفتوحة التي تعتمد نظام التعليم المفتوح والذي مبدأه الأساسي هو التعلم الذاتي، أي أن تعتمد على ذاتك بالدرجة الأولى في تعلمك، جاءت هذه الحقيبة التعليمية الإلكترونية كنظام تعلمي متكامل، لتتيح لك إمكانية إدارة تعلمك بنفسك، بطريقة واضحة وسهلة ومنظمة ومتكاملة، لا تصل معها إلى الفهم فحسب، بل إن استخدامها بالشكل المنهجي الذي صممت به يمكنك تحقيق الأهداف التعليمية للمقرر بإتقان وهو الذي تسعى هذه الحقيبة التعليمية الإلكترونية له .

وما يميز الحقيبة التعليمية الإلكترونية هو تنظيمها المتكامل من حيث وضوح أهدافها التعليمية واحتوائها على أشكال اختبارات التقويم المختلفة، والأبرز من كل ذلك هو تنوع الأنشطة والبدائل التعليمية من شرح إلكتروني ودروس مصوره ونصوص وقراءات وألعاب تعليمية صممت جميعها بالطريقة الإلكترونية المحوسبة الواضحة و سهلة الاستخدام كل هذا من أجل ترك عجلة القيادة لك في خطوات تعلمك لتختار ما يناسبك



تعقيب : يتم استعراض النص في هذه الشاشة من خلال أزرار التنقل (السابق/التالي)، كذلك يظهر في أسفل الشاشة رقم الصفحة المعروضة والعدد الكلي للصفحات في هذه الشاشة.

شاشة (١٦) : دليل الاستخدام

إغلاق
إلى قائمة الشاشات التمهيدية

دليل الاستخدام

يمكنا القول أن شاشات هذه الحقيبة التعليمية الإلكترونية موزعة بثلاث مراحل هي :

أولا: الشاشات التمهيدية

والتي تمثل نظرة عامة وشاملة لمحتويات الحقيبة التعليمية الإلكترونية، فتعرض فيه معلومات الجهة المنتجة للحقيبة، توثيق الحقيبة، الفئة المستهدفة والمتطلبات السابقة، الأهداف التعليمية للحقيبة، مسوغات استخدامها، دليل الاستخدام

ثانيا: شاشات قلب الحقيبة

وتعرض فيها أقسام الوحدة، وعند اختيار القسم، تعرض أهدافه السلوكية، ثم أختبار قبلي لذلك القسم ، ثم شاشة البدائل والخيارات والأنشطة التعليمية، إضافة للاختبار البعدي للقسم

ثالثا: الشاشات الختامية

والتي تحتوي على الانشطة الاثرائية التعمقية لموضوع الحقيبة إضافة إلى الخلاصة وقائمة المصطلحات والقوانين التي وردت في الوحدة والمراجع والمصادر التعليمية لها



تعقيب : يتم استعراض النص في هذه الشاشة من خلال أزرار التنقل (السابق/التالي)، كذلك يظهر في أسفل الشاشة رقم الصفحة المعروضة والعدد الكلي للصفحات في هذه الشاشة.

كذلك وكإحدى صفحات هذه الشاشة يتم عرض مخطط سير التعلم في الحقيبة التعلمية الإلكترونية

شاشة (١٧) : الدخول (الشروع بالاستخدام)



تعقيب: هذه الشاشة هي عبارة عن توجيه وتوضيح للمتعلم عن الاختبار القبلي العام لموضوع الحقيبة التعلمية الإلكترونية والغرض منه وآلية التفاعل معه والاستفادة من فقراته والتغذية الراجعة المباشرة لها والتغذية الراجعة الختامية للاختبار. وفي أسفل الشاشة يوجد زر الدخول الذي عند النقر عليه يتم نقل المتعلم إلى شاشة تعليمات الاختبار – أنظر شاشة (١٨).

شاشة (١٨) : تعليمات الاختبار القبلي



تعقيب: تظهر في هذه الشاشة تعليمات الاختبار، ففي أعلى الشاشة يظهر عنوان الاختبار وعدد أسئلته، وأسفل عدد الأسئلة يوجد نص مرتبط تشعبياً (إذا رغبت تجاوز الاختبار والدخول مباشرة إلى الوحدة أنقر هنا) وذلك لإتاحة المجال للمتعلم اجتياز الاختبار القبلي العام والدخول مباشرة إلى الوحدة الثانية؛ وذلك إذا كان المتعلم قد قام سابقاً بالاختبار القبلي العام وأغلق الحقيبة التعليمية الإلكتروني وعاد فيما بعد لمتابعة تعلمه، فعند النقر على هذ النص التشعبي يتم الانتقال إلى شاشة (٢٧) صفحات التمهيد للوحدة التعليمية

وفي أسفل الشاشة مفتاح (الأسئلة) للبدء بالاختبار وعرض فقراته (أسئلته) – أنظر شاشة (١٩).

شاشة (١٩) : فقرات الاختبار



تعقيب: يظهر في هذه الشاشة إحدى فقرات (أسئلة) الاختبار: في أعلى يمين الشاشة يظهر رقم الفقرة، وفي وسط الشاشة يظهر نص الفقرة، وأسفل منها تظهر بدائل الإجابة، وأسفل منها تظهر أزرار اختيار الاجابة الصحيحة، وبالنقر على أحد تلك الأزرار يظهر مكان أزرار الإجابة تغذية راجعة تفيد المتعلم إذا ماكانت إجابته صحيحة – أنظر شاشة (٢٠)، أو إجابته خاطئة – أنظر شاشة (٢١) مع تحديد الموضوع المتعلق بهذه الفقرة (القسم والجزء).

كذلك يظهر مربع بلون أخضر بتأثير حركي عليه فوق الإجابة الصحيحة للفقرة.

وفي نهاية الاختبار تظهر شاشة التغذية الراجعة الختامية للإختبار – أنظر الشاشات من ٢٢ إلى ٢٦، والتي تبين للمتعلم عدد الأسئلة الصحيحة التي أجاب عنها، ومستوى أدائه في الإختبار، وتوجهه بناءً على ذلك المستوى إما إلى شاشة (٦٢) الشاشات الختامية إذا ما أظهرت نتيجته مستواً إتقانيا، أو إلى الشاشات التمهيدية للوحدة التعليمية إذا أظهرت نتيجته حاجته للحقيبة التعلمية الإلكترونية – أنظر شاشة (٢٧)

شاشة (٢٠) : شاشة تغذية راجعة مباشرة لإجابة صحيحة



تعقيب: في أعلى يمين الشاشة يظهر بعد إجابة كل فقرة زر (السؤال التالي) للانتقال إلى الفقرة التالية من الاختبار.

شاشة (٢١) : شاشة تغذية راجعة مباشرة لإجابة خاطئة



شاشة (٢٢) : شاشة تغذية راجعة ختامية لأداء المتعلم في الاختبار توجيهه بناءً على نتيجته



شاشة (٢٣) : شاشة تغذية راجعة ختامية لأداء المتعلم فى الاختبار توجيهه بناءً على نتيجته



شاشة (٢٤) : شاشة تغذية راجعة ختامية لأداء المتعلم في الاختبار وتوجيهه بناءً على نتيجته



شاشة (٢٥) : شاشة تغذية راجعة ختامية لأداء المتعلم في الاختبار وتوجيهه بناءً على نتيجته



شاشة (٢٦) : شاشة تغذية راجعة ختامية لأداء المتعلم في الاختبار وتوجيهه بناءً على نتيجته




شاشة (٢٧) : صفحات التمهيد للوحدة التعليمية



تعقيب: استعراض النص في هذه الشاشة من خلال أزرار التنقل (السابق/التالي)، كذلك يظهر في أسفل الشاشة رقم الصفحة المعروضة والعدد الكلي للصفحات في هذه الشاشة.

أما الزر المدرج في أسفل الشاشة فهو للدخول إلى شاشة قائمة أقسام الوحدة – أنظر شاشة (٢٨)

شاشة (٢٨) : شاشة أقسام الوحدة



تعقيب: تحتوي هذه الشاشة في يمينها على مجموعة أزرار خاصة بأقسام الوحدة، فكل زر مرتبط بقسم، وكل قسم منظم كحقيبة تعليمية داخلية، وأسفل أزرار الأقسام يوجد زر (الاختبار البعدي للوحدة) والذي يتم استخدامه بعد تحقيق المتعلم للأهداف التعليمية في جميع الأقسام، كذلك يوجد أمام قائمة أزرار الأقسام منطقة للمساعدة والتوجيه لتوضح للمتعلم آلية التفاعل مع شاشات الأقسام المختلفة.

وعند وضع المؤشر فوق زر أحد الأقسام يظهر في تلك المنطقة عنوان ذلك القسم وأجزاؤه – أنظر شاشة (٢٩).

وعند الضغط على أحد أزرار الأقسام يدخل المتعلم إلى ذلك القسم لتعرض أمامه شاشة توجيه لآلية التفاعل مع القسم – أنظر شاشة (٣٠).

شاشة (٢٩)



تعقيب: عند وضع المؤشر فوق زر القسم الأول (كمثال) يظهر أمام قائمة الأزرار عنوان القسم وأجزاؤه.

شاشة (٣٠)



تعقيب: عند الضغط على زر أي قسم من شاشة أقسام الوحدة (القسم الاول كمثال) تظهر هذه الشاشة والتي عبارة عن توجيه للمتعلم، وفي أسفلها زر (أهداف القسم) للانتقال إلى شاشة أهداف القسم – أنظر شاشة (٣١)

شاشة (٣١) : أهداف القسم



تعقيب : في هذه الشاشة تعرض أهداف القسم الذي تم اختياره، وفي أسفل الشاشة يوجد زر (الدخول) الذي بالنقر عليه سيتم نقل المتعلم إلى الاختبار القبلي لذلك القسم – أنظر شاشة (٣٢).

شاشة (٣٢) : تعليمات الاختبار القبلي للقسم



تعقيب : تظهر في هذه الشاشة تعليمات الاختبار، وفي أعلى الشاشة يظهر عنوان القسم وعدد أسئلته، وفي أسفل الشاشة مفتاح (الأسئلة) للبدء بالاختبار وعرض فقراته (أسئلته)، وآلية هذا الاختبار هي نفس آلية الاختبار القبلي العامة الذي تم عرضه سابقاً كما في شاشات ١٩-٢٦، ولكن في شاشات التغذية الراجعة الختامية للاختبار تكون عملية التفريغ إما إلى شاشة أقسام الوحدة أو إلى البدائل التعليمية للقسم – أنظر شاشة ٣٣،٣٤.

شاشة (٣٣)



تعقيب: تغذية راجعة تعلم المتعلم بنتيجته الاتقانية للاختبار وتوجهه إلى أقسام الوحدة من خلال النقر على زر (أقسام الوحدة) المدرج في أعلى يمين الشاشة للانتقال إلى القسم التالي.

زر (أقسام الوحدة) مرتبط مع شاشة (٢٨) أقسام الوحدة

شاشة (٣٤)



تعقيب: تغذية راجعة تعلم المتعلم بنتيجته غير اتقانية للاختبار وحاجته لتعلم هذا القسم، وتوجهه إلى البدائل التعليمية للقسم من خلال النقر على زر (بدائل القسم) المدرج في أعلى يمين الشاشة.

زر (بدائل القسم) مرتبط مع شاشة (٣٥) البدائل التعليمية للقسم

شاشة (٣٥) : البدائل التعليمية للقسم



تعقيب: تعتبر هذه الشاشة هي قلب الحقيبة التعلمية الإلكترونية، حيث تحتوي على أزرار ارتباطات تشعبية للبدائل التعليمية للقسم، ويظهر في هذه الشاشة عنوان القسم وأسفل منه أزرار البدائل التعليمية وهي: زر (شرح إلكتروني) عند النقر عليه يتم الانتقال إلى شاشة (٣٧)، زر (فيديو تعليمي) عند النقر عليه يتم الانتقال إلى شاشة (٤٨)، زر (مصدر قرائي) عند النقر عليه يتم الانتقال إلى شاشة (٤٩)، زر (لعبة تعليمية) عند النقر عليه يتم الانتقال إلى شاشة (٥٧). والمنطقة أسفل أزرار البدائل التعليمية هي للتوضيح والإرشاد، وعند وضع المؤشر فوق أي زر من أزرار البدائل التعليمية تظهر في هذه المنطقة توضيح لذلك البديل التعليمي – أنظر شاشة (٣٦).

وفي أسفل هذه الشاشة يوجد زر (الاختبار البعدي) للقسم والذي يطلب من المتعلم اجتيازه بعد أن يكون قد تفاعل مع البدائل التعليمية التي يرغب وحقق أهداف القسم بإتقان، وعند النقر على هذا الزر ينتقل المتعلم إلى شاشات الاختبار البعدي، وهي مصممه بنفس طريقة الاختبار القبلي .

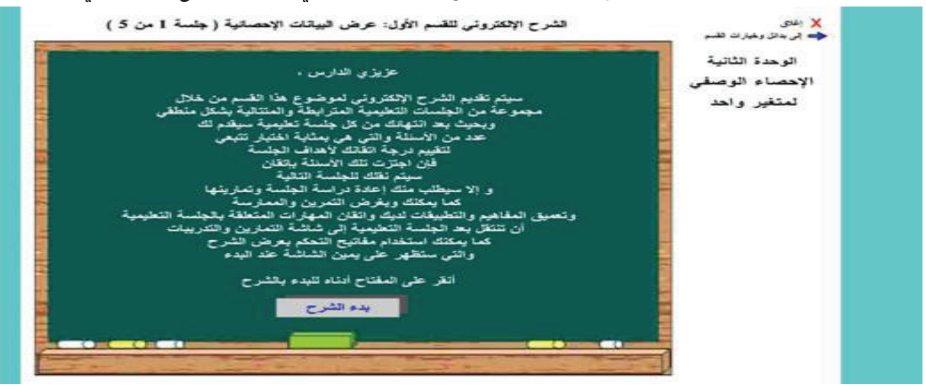
أما زر (إلى قائمة أقسام الوحدة) فهو مرتبط مع شاشة (٢٨) أقسام الوحدة.

شاشة (٣٦) : بطاقات المساعدة والتوجيه في شاشة البدائل التعليمية





شاشة (٣٧) : توضيح آلية التفاعل مع البديل التعليمي الأول (الشرح الإلكتروني)

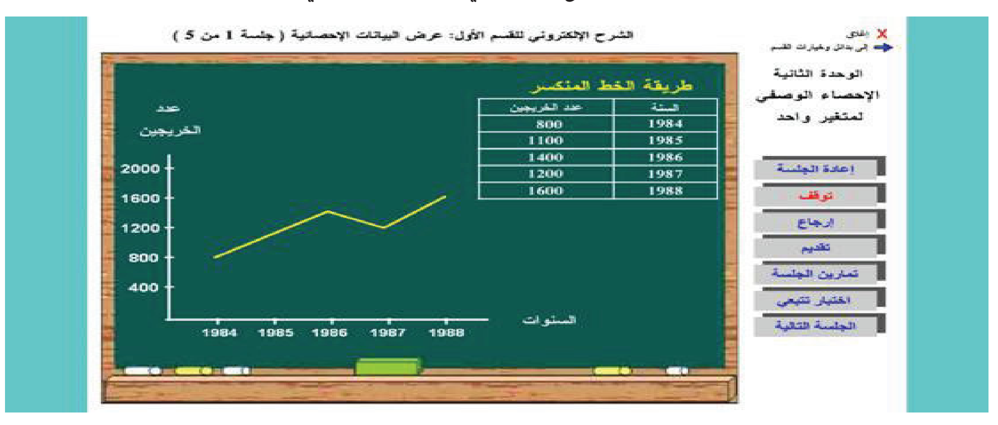


تعقيب : في هذه الشاشة يظهر في أعلاها عنوان البديل التعليمي والقسم ورقم الجلسة الحالية وعدد الجلسات الكلية، كما يظهر نص إرشادي يوضح للمتعلم آلية التفاعل مع هذا البديل التعليمي.

أما زر (بدء الشرح) فعند النقر عليه ستبدأ عملية الشرح الإلكتروني – أنظر شاشة (٣٨)

أما زر (إلى بدائل وخيارات القسم) فيعود بالمتعلم إلى شاشة (٣٥) البدائل التعليمية للقسم.

شاشة (٣٨) : الشرح الإلكتروني/ البديل التعليمي الأول



السنة	عدد الخريجين
1984	800
1985	1100
1986	1400
1987	1200
1988	1600

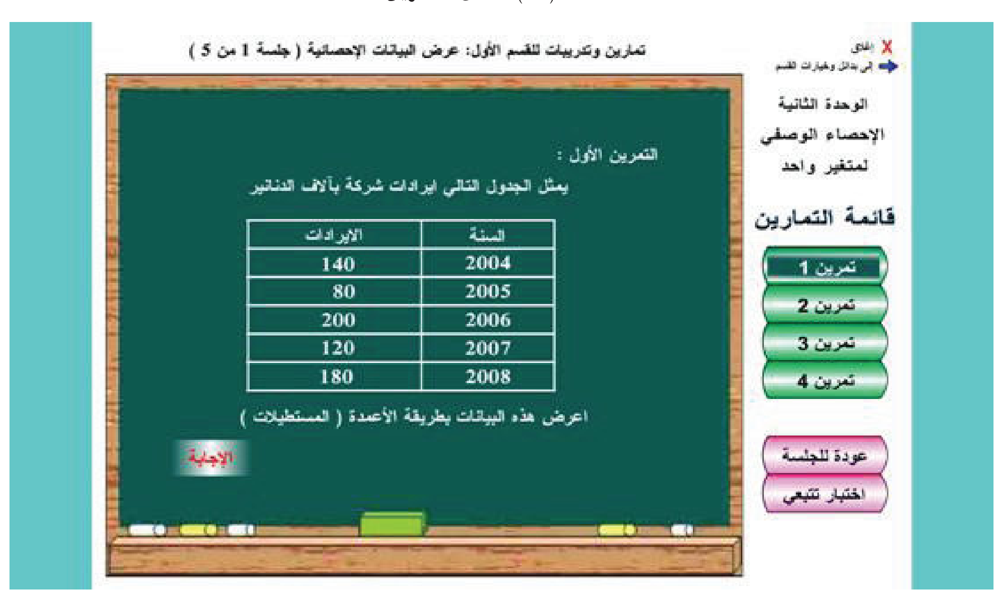
تعقيب : تعقيب: تتم عملية الشرح من خلال الصوت المصاحب للكتابات والصور والرسومات والأشكال، ويظهر على يمين الشاشة مفاتيح التحكم وهي: زر (إعادة الجلسة) لإعادة الشرح من بداية الجلسة، زر (توقف) لإيقاف عملية الشرح وليتغير هذا الزر إلى زر (متابعة) لمتابعة عملية الشرح، زر (إرجاع) للرجوع وإعادة لقطة الشرح، زر (تقديم) لتقديم عملية الشرح، زر (تمارين الجلسة) للانتقال إلى شاشة تمارين الجلسة – أنظر شاشة (٣٩)، زر (اختبار تتبعي) للإجابة عن أسئلة الاختبار التتبعي – أنظر شاشة (٤٢)، زر (الجلسة التالية) إذا رغب المتعلم الانتقال إلى الجلسة التالية ولكن بعد اجتيازه الاختبار التتبعي بإتقان.


شاشة (٣٩) : تمارين الجلسة

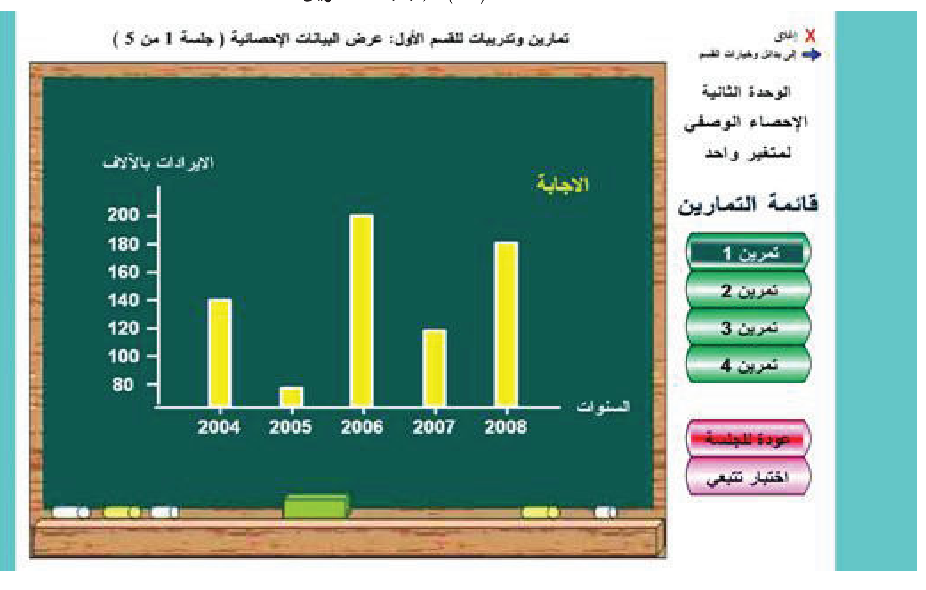


تعقيب: عند الدخول إلى شاشة التمارين يظهر نص مساعدة وتوضيح لآلية التفاعل مع شاشة تمارين الجلسة، ويظهر على يمين الشاشة أزرار التمارين متدرجة بطريقة منطقية، وعند النقر على أحد أزرار التمارين يظهر التمرين على السبورة مع وجود زر (الإجابة) لإتاحة المجال للمتعلم الإطلاع على إجابة التدريب – أنظر شاشة (٤٠)، وعند النقر على زر (الإجابة) تظهر إجابة التمرين – أنظر شاشة (٤١)

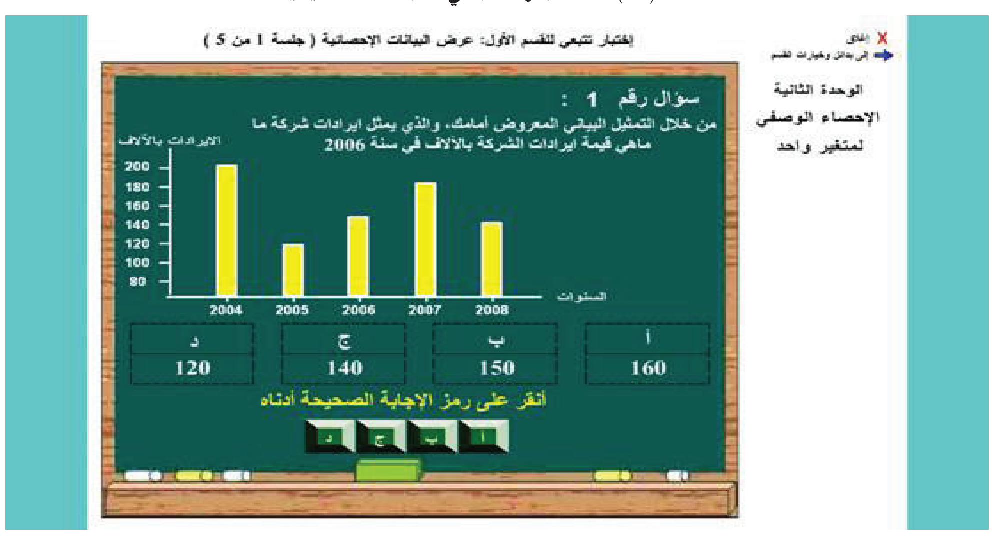
شاشة (٤٠) : نص التمرين



شاشة (٤١) : إجابة التمرين



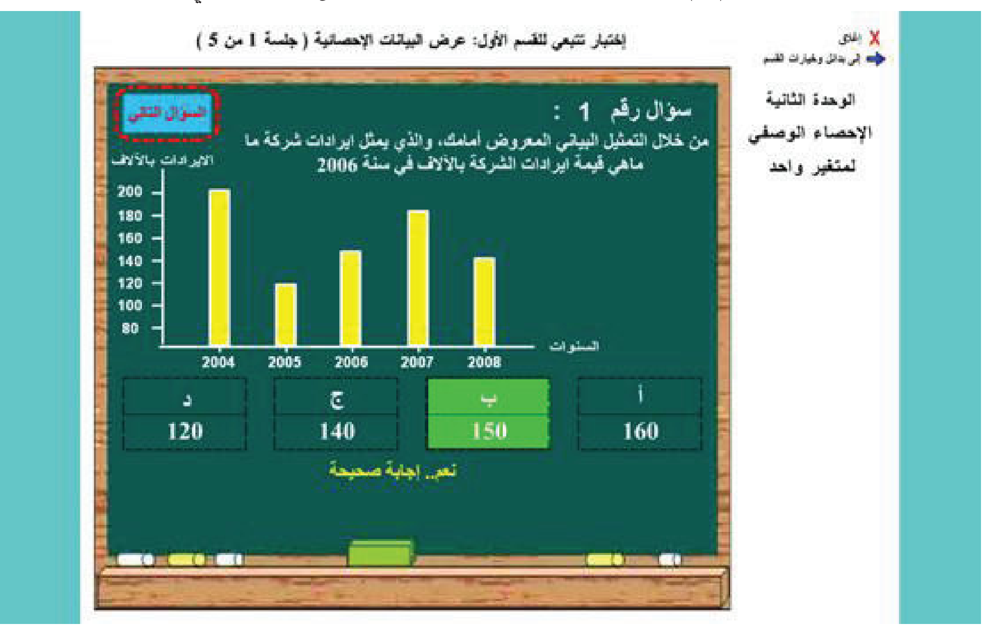
شاشة (٤٢) : الاختبار التتبعي للجلسة التعليمية



تعقيب : يظهر على السبورة رقم السؤال ونصه وبدائل الإجابة وأزرار اختيار الإجابة، وبعد النقر على زر الإجابة تظهر الإجابة الصحيحة للمتعلم، كما يظهر زر (السؤال التالي) للانتقال إلى السؤال التالي – أنظر شاشة (٤٣).

وبعد انتهاء المتعلم من الإجابة عن فقرات الاختبار التتبعي تظهر له النتيجة مع تغذية راجعة توجهه بناءً على أدائه إما إلى إعادة الجلسة إذا أظهرت نتيجته عدم اتقانه لأهداف الجلسة التعليمية – أنظر شاشة (٤٤)، أو الانتقال إلى الجلسة التالية إذا أظهرت نتيجته إتقانه لأهداف الجلسة التعليمية – أنظر شاشة (٤٥).


شاشة (٤٣) : نتيجة الإجابة عن السؤال والانتقال إلى السؤال التالي



شاشة (٤٤) : تغذية راجعة للاختبار التتبعي وتوجيه (في حال عدم الإتقان)



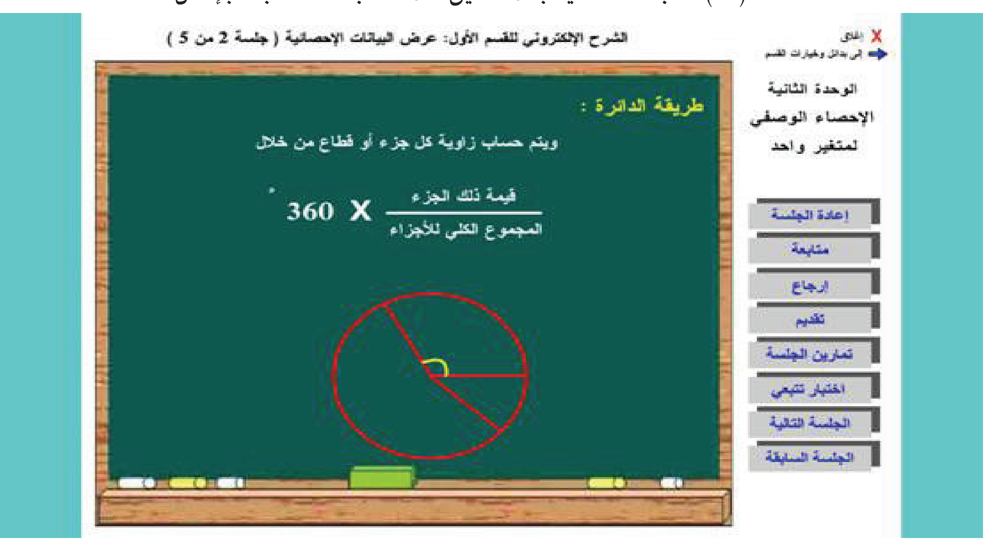
تعقيب : توجيه المتعلم إلى العودة إلى الجلسة التعليمية لأنه لم يحقق مستوى إتقاني في الاختبار التتبعي، وذلك من خلال النقر على الزر المدرج في الشاشة (عودة إلى الجلسة).


شاشة (٤٥) : تغذية راجعة للاختبار التتبعي وتوجيه (في حال الإتقان)



تعقيب: توجيه المتعلم إلى الجلسة التعليمية التالية لأنه قد حقق مستوى إتقاني في الاختبار التتبعي للجلسة التعليمية الحالية، وذلك من خلال النقر على الزر المدرج في الشاشة (إلى الجلسة التالية). وعند النقر على هذا الزر سينتقل المتعلم إلى الجلسة التالية – أنظر شاشة (٤٦).

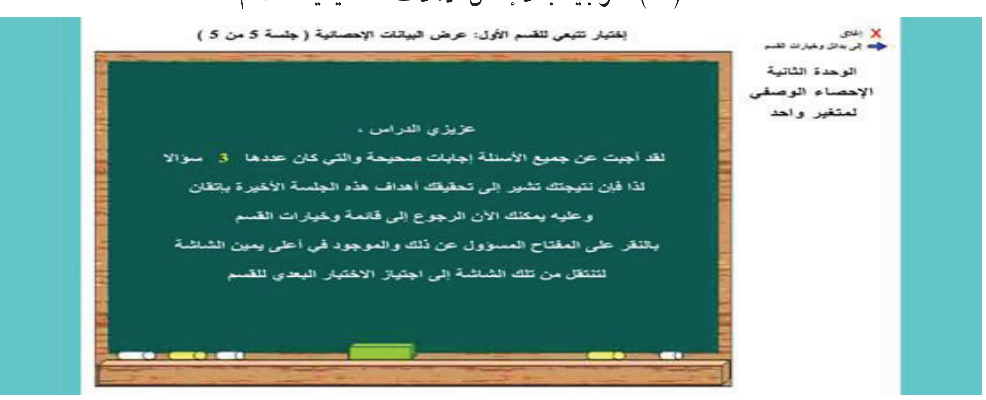
شاشة (٤٦) : الجلسة التالية بعد تحقيق أهداف الجلسة السابقة بإتقان



تعقيب: هكذا يتم انتقال المتعلم من جلسة تعليمية إلى أخرى مجتازاً الاختبارات التتبعية للجلسات بإتقان حتى آخر اختبار تتبعي لآخر جلسة تعليمية، فإذا ما اجتازه بإتقان تم توجيهه إلى شاشة البدائل التعليمية للقسم لإنجاز الاختبار البعدي لذلك القسم – أنظر شاشة (٤٧).

كما يستطيع المتعلم خلال تفاعله في هذا البديل التعليمي – إذا رغب – العودة إلى شاشة البدائل التعليمية للقسم واختيار بديل تعليمي آخر.


شاشة (٤٧) : توجيه بعد إتقان الأهداف التعليمية للقسم



تعقيب: توجيه المتعلم بعد إتقانه الأهداف التعليمية للقسم من خلال البديل التعليمي (الشرح الإلكتروني) إلى العودة إلى شاشة البدائل التعليمية (شاشة ٣٥) لاجتياز الاختبار البعدي.


شاشة (٤٨) : الفيديو التعليمي / البديل التعليمي الثاني



تعقيب: هذا البديل التعليمي هو عبارة عن محاضرة مصورة (فيديو)، وشاشته تحتوي على:

عنوان البديل التعليمي والقسم ورقم الجلسة ومجموعة جلسات القسم في أعلى الشاشة.

زر العودة إلى شاشة البدائل التعليمية في أعلى يمين الشاشة.

قائمة الأزرار على يمين الشاشة، ووظائفها هي بنفس الآلية التي عرضت مع البديل التعليمي السابق (الشرح الإلكتروني) – أنظر الشاشات ٣٩-٤٧.

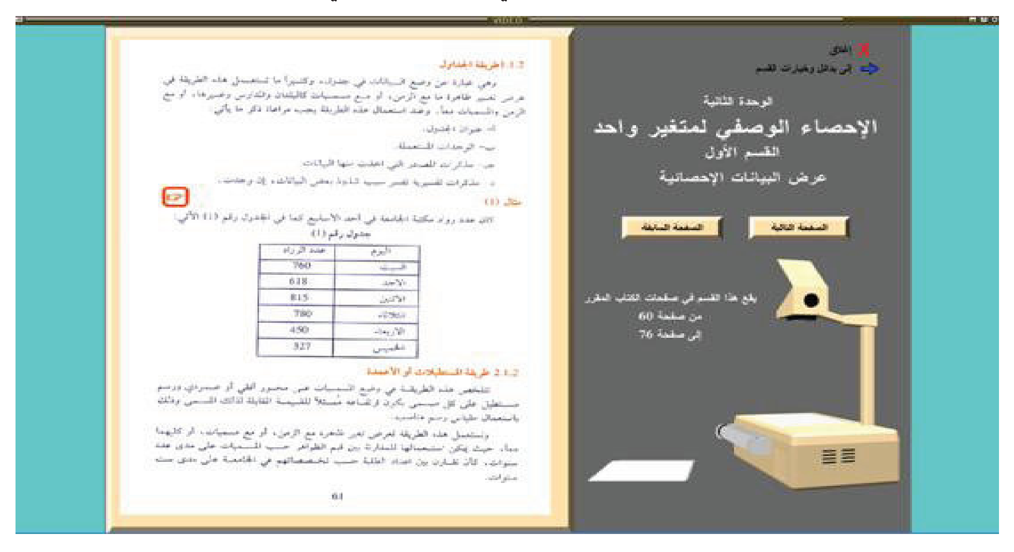
وفي وسط الشاشة توجد شاشة عرض المحاضرة (الفيديو)، ومن أجل التحكم بعملية العرض يوجد أسفل شاشة عرض الفيديو شريط التحكم من أجل التوقف والمتابعة أو التقديم والإرجاع.

شاشة (٤٩) : توضيح آلية التفاعل مع البديل التعليمي الثالث (المصدر القرائي)



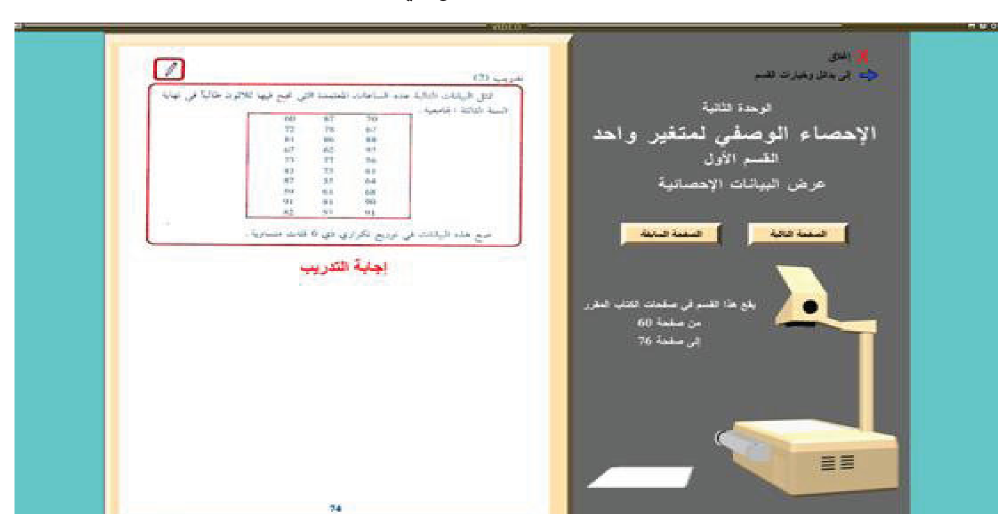
تعقيب : في هذه الشاشة التمهيدية يظهر على يسارها نص توضيحي لآلية التفاعل مع هذا البديل التعليمي، أما زر (إلى بدائل وخيارات القسم) المدرج في أعلى يمين الشاشة فهو للعودة إلى شاشة البدائل التعليمية للقسم (شاشة ٣٥).
كما يوجد زر (بدء العرض) للبدء في التصفح والقراءة، وعند النقر عليه يتم الانتقال إلى شاشة (٥٠).

شاشة (٥٠) : المصدر القرائي / البديل التعليمي الثالث



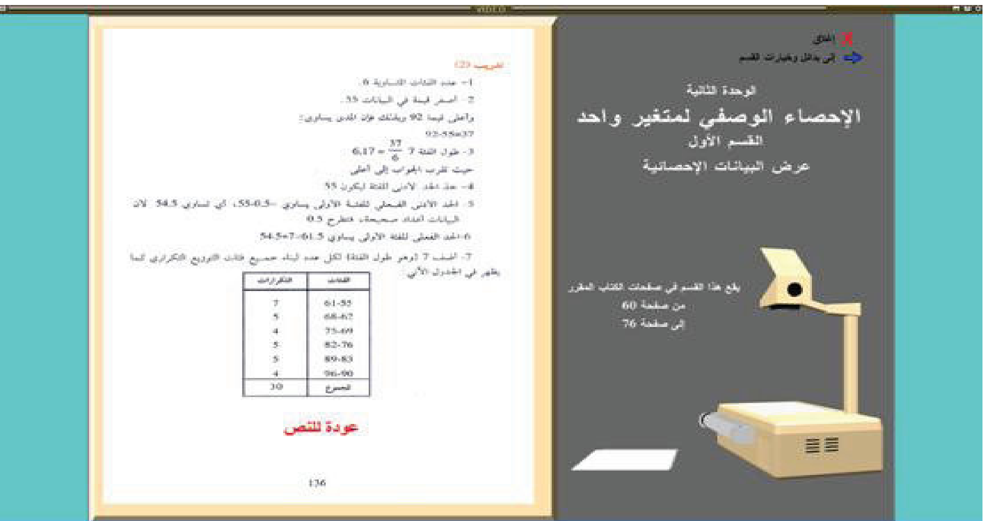
تعقيب : على يسار الشاشة توجد صفحة النص للقراءة.
وعلى يمين الشاشة يوجد زر (الصفحة التالية) للانتقال إلى الصفحة التالية من النص، وزر (الصفحة السابقة) للرجوع إلى الصفحة السابقة من النص المقروء.

شاشة (٥١) : تدريب مدرج في النص



تعقيب: يمكن أن يتعرض المتعلم إلى تدريب مدرج في النص المقروء، وبعد محاولة المتعلم الإجابة عن التدريب يمكنه الانتقال إلى إجابة التدريب كتغذية راجعة له من خلال النقر على (إجابة التدريب) لينتقل المتعلم إلى شاشة إجابة التدريب – أنظر شاشة (٥٢).

شاشة (٥٢) : إجابة التدريب والعودة إلى النص

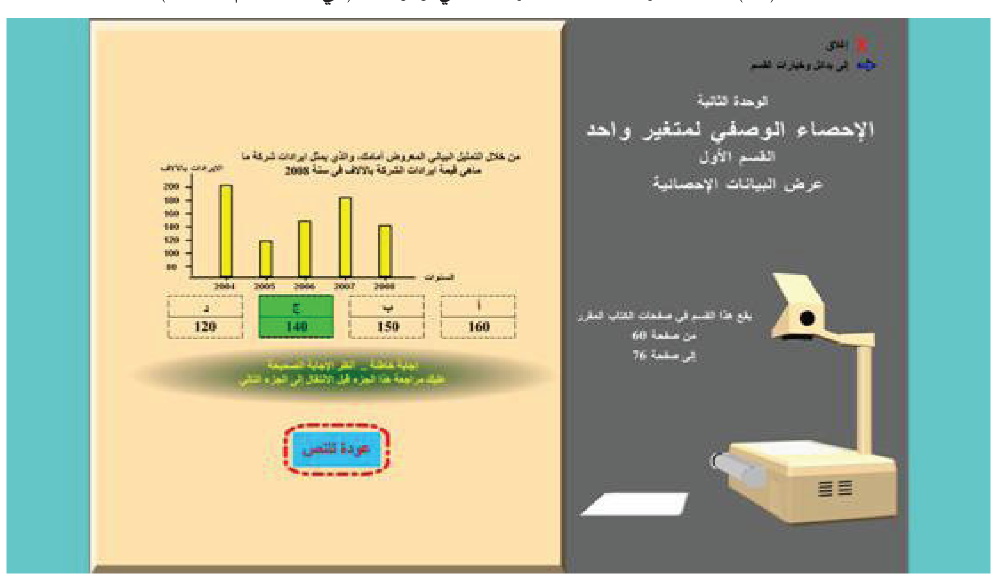


تعقيب: بعد انتقال المتعلم إلى شاشة إجابة التدريب كتغذية راجعة، يمكنه النقر على (عودة للنص) للرجوع إلى النص للمتابعة.

شاشة (٥٣) : اختبار تتبعي أثناء قراءة النص

تعقيب : النص التعليمي مجزأ إلى عدة جلسات تعليمية، وعند انتهاء المتعلم من قراءة جزء معين وقبل انتقاله لمتابعة الجزء التالية يجب عليه اجتياز اختبار تتبعي بإتقان، وفي هذه الشاشة يتم عرض عدد من الأسئلة، فإذا لم يجب المتعلم عن الأسئلة إجابة صحيحة تم توجيهه إلى إعادة قراءة النص – أنظر شاشة (٥٤)، أما إذا أجاب المتعلم عن الأسئلة إجابة صحيحة تم توجيهه إلى الجزء التالي من النص – أنظر شاشة (٥٥).

شاشة (٥٤) : تغذية راجعة للاختبار التتبعي وتوجيه (في حال عدم الإتقان)



تعقيب : زر (عودة للنص) يعيد المتعلم إلى النص من أجل إعادة قراءة النص وتدريباته من أجل الإتقان.

شاشة (٥٥) : تغذية راجعة للاختبار التتبعي وتوجيه (في حال الإتقان)



تعقيب: زر (الجزء التالي) ينقل المتعلم إلى النص التالي لمتابعة قراءته لنصوص القسم الحالي بعد أن اجتاز الاختبار التتبعي للجزء السابق بإتقان.

وهكذا يتم انتقال المتعلم من جزء إلى آخر مجتازاً الاختبارات التتبعية للأجزاء بإتقان حتى آخر اختبار تتبعي لآخر نص تعليمي، فإذا ما اجتازه بإتقان تم توجيهه إلى شاشة البدائل التعليمية للقسم لإنجاز الاختبار البعدي لذلك القسم – أنظر شاشة (٥٦).

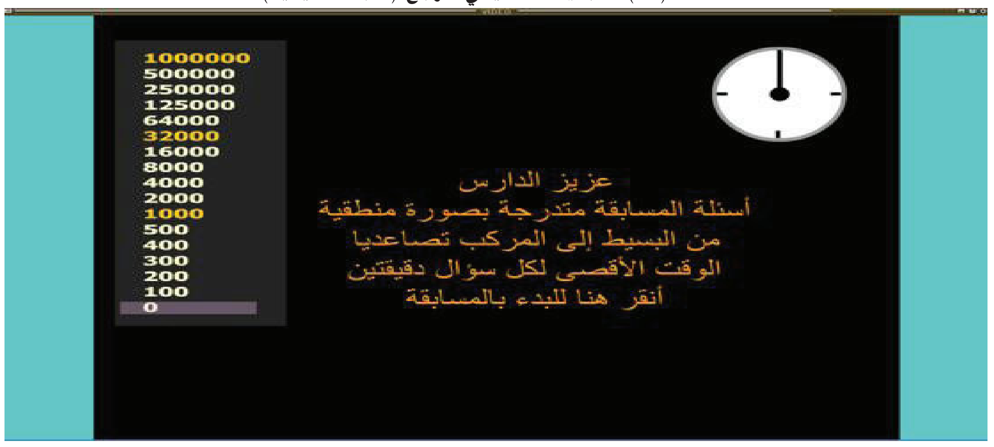
كما يستطيع المتعلم خلال تفاعله في هذا البديل التعليمي – إذا رغب – العودة إلى شاشة البدائل التعليمية للقسم واختيار بديل تعليمي آخر.

شاشة (٥٦) : توجيه بعد إتقان الأهداف التعليمية للقسم



تعقيب: توجيه المتعلم بعد إتقانه الأهداف التعليمية للقسم من خلال البديل التعليمي (نص قرائي) إلى العودة إلى شاشة البدائل التعليمية (شاشة ٣٥) لاجتياز الاختبار البعدي.

شاشة (٥٧) : البديل التعليمي الرابع (لعبة تعليمية)



تعقيب: عند النقر على المكان المحدد (أنقر هنا للبدء بالمسابقة) تبدأ اللعبة – أنظر شاشة (٥٨).

شاشة (٥٨) : التفاعل مع اللعبة التعليمية



تعقيب: تحتوي شاشة اللعبة على ساعة (توقيت) للسؤال المعرض في أعلى يمين الشاشة، كما تحتوي على رصيد اللاعب في أعلى الشاشة، وأسفل منه يوجد زر (انسحاب) والذي بالضغط عليه يتم الانسحاب من اللعبة والرجوع إلى شاشة (٣٥) البدائل التعليمية للقسم.

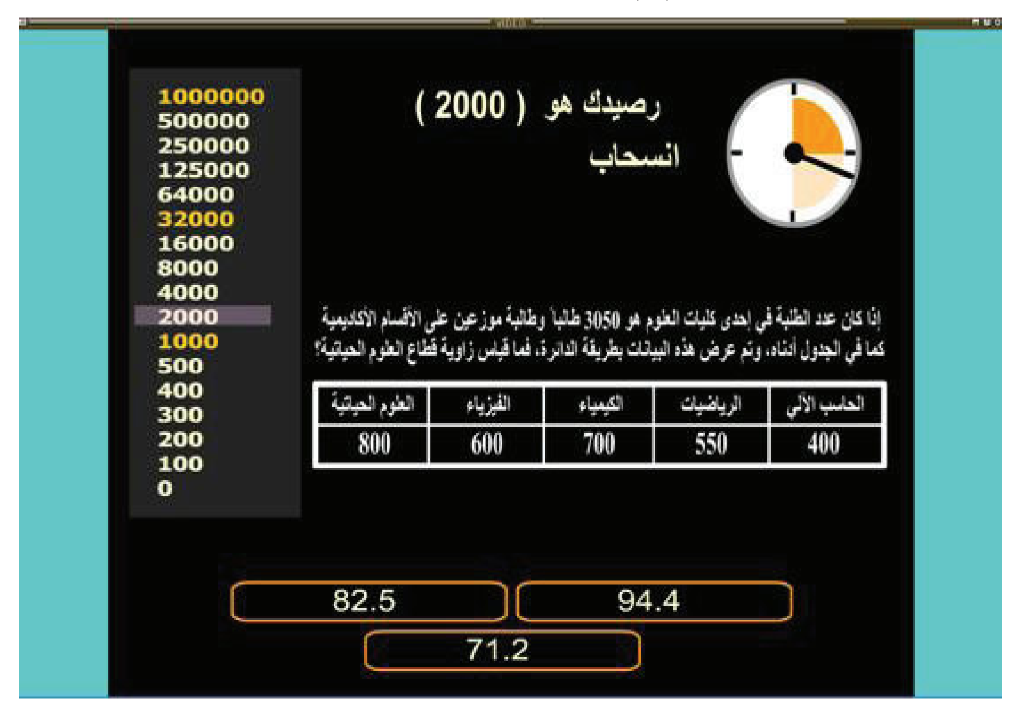
في وسط الشاشة يعرض السؤال وأسفل منه أزرار خيارات الإجابة.

على يمين الشاشة قائمة الرصيد، حيث يتدرج المتسابق بالرصيد كلما أجاب إجابة صحيحة عن السؤال المعروض، ففي حال الإجابة الصحيحة ينتقل المتسابق إلى سؤال آخر – أنظر شاشة (٥٩)، أما في حال أخفق المتسابق في سؤال فستظهر له بطاقة تخيره إما إعادة المسابقة أو خروج – أنظر شاشة (٦٠).

أما إن استطاع المتسابق اجتياز جميع أسئلة المسابقة بالإجابة عن أسئلتها إجابات صحيحة فإنه سيصل إلى أعلى رصيد في القائمة وهو (مليون) وستظهر له شاشة تعزيز وتوجيه – أنظر شاشة (٦١).



شاشة (٥٩) : التنقل من سؤال لآخر وزيادة الرصيد



شاشة (٦٠) : الإخفاق في سؤال، وخياري مسابقة جديدة أو خروج



شاشة (٦١) : تعزيز وتوجيه للمتعلم بعد فوزه في اللعبة



بعد انتهاء المتعلم من جميع أقسام الوحدة من خلال التفاعل مع بدائلها التعليمية واجتياز اختباراتها البعدية بإتقان، ينتقل المتعلم للاختبار البعدي للوحدة، فإذا لم يستطع اجتياز الاختبار البعدي للوحدة بإتقان تم توجيهه إلى شاشة أقسام الوحدة من جديد لمعالجة القصور لديه، أما إن اجتاز الاختبار البعدي للوحدة بإتقان تم نقله إلى الشاشات الختامية للحقيبة التعلمية الإلكترونية – أنظر شاشة (٦٢).

شاشة (٦٢) : الشاشات الختامية



تعقيب: تحتوي هذه الشاشة على عنوان الوحدة التعليمية، إضافة إلى مجموعة أزرار (ارتباطات تشعبية) للشاشات الختامية، وهي: زر الخلاصة – أنظر شاشة (٦٤)، زر المصطلحات والقوانين – أنظر شاشة (٦٥)، زر المصادر والمراجع – أنظر شاشة (٧٠)، زر أنشطة إثرائية – أنظر شاشة (٧١).

وفي داخل الشاشة وأمام قائمة الأزرار توجد منطقة للمساعدة والأرشاد توضح وظيفة هذه الأزرار، كذلك عند وضع المؤشر فوق أي زر من تلك الأزرار يظهر في منطقة المساعدة والإرشاد توضيح لوظيفة ذلك الزر – أنظر شاشة (٦٣) كمثال.

شاشة (٦٣) :



شاشة (٦٤) : خلاصة الوحدة



تعقيب : تعرض في هذه الشاشة خلاصة الوحدة التعليمية، ويتم استعراض النص في هذه الشاشة من خلال أزرار التنقل (السابق/التالي)، كذلك يظهر في أسفل الشاشة رقم الصفحة المعروضة والعدد الكلي للصفحات في هذه الشاشة. أما زر (إلى قائمة الشاشات الختامية) فبالنقر عليه يتم الرجوع إلى شاشة (٦٢) الشاشات الختامية.



شاشة (٦٥) : المصطلحات والقوانين التي وردت في الوحدة



تعقيب: يعرض في وسط هذه الشاشة نص توضيحي للاستخدام، وفي أعلاها زرين (المصطلحات والقوانين).
عند الضغط على زر (المصطلحات) يتم الانتقال إلى شاشة المصطلحات – انظر شاشة (٦٦).
وعند الضغط على زر (القوانين) يتم الانتقال إلى شاشة القوانين – أنظر شاشة (٦٧).

شاشة (٦٦) : المصطلحات



تعقيب: يظهر في وسط هذه الشاشة مجموعة صناديق، كل صندوق يحمل اسم مصطلح من المصطلحات التي وردت في الوحدة التعليمية، وفي أسفل الشاشة توجد منطقة لتوضيح الاستخدام، كذلك عند وضع المؤشر فوق صندوق المصطلح المطلوب يظهر في منطقة التوضيح أسفل الشاشة شرح لذلك المصطلح – أنظر شاشة (٦٧) كتوضيح.

كذلك يمكن الانتقال إلى شاشة القوانين بالضغط على زر (القوانين) في أعلى الشاشة، أو الرجوع إلى شاشة (٦٢) الشاشات الختامية بالضغط على زر (إلى قائمة الشاشات الختامية).

شاشة (٦٧) : اختيار المصطلح وعرض مفهومه

إغلاق
إلى قائمة الشاشات الختامية
المصطلحات & القوانين

الالتواء Skewness | التباين Variance | الانحراف المعياري Standard Deviation
التماثل Symmetry | التفرطح Kurtosis | التكرار النسبي Relative Frequency
المدى Range | المنوال Mode | التمثيل بيانيا Graphical Presentation
العلامة المعيارية Z-score | مقاييس النزعة المركزية Measures of Central Tendency
طريقة الخط المنحنى Curve Method | الطريقة التصويرية Pictorial Method
طريقة الخط المنكسر Broken Line Method | طريقة الدائرة Pie Chart
طريقة المستطيلات أو الأعمدة Bar Method | طريقة الجداول Tables Method
الوسيط Median | أثر التحويلات الخطية Effect of Linear Transformations
المدى الربيعي Quartile Range | التوزيع التكراري Frequency Distribution
المضلع التكراري Frequency Polygon | المدرج التكراري Frequency Histogram
معامل الاختلاف Coefficient of Variation | الوسط الحسابي Arithmatic Mean

** الالتواء **
هو عدم التماثل، ويكون الالتواء موجباً إذا كان المنحنى مائلاً إلى اليمين
ويكون سالباً إذا كان المنحنى مائلاً إلى اليسار

تعقيب: بوضع المؤشر فوق صندوق المصطلح المطلوب يظهر تعريف المصطلح أسفل الشاشة في منطقة التوضيح

شاشة (٦٨) : القوانين

إغلاق
إلى قائمة الشاشات الختامية
المصطلحات & القوانين

زاوية قطاع الدائرة | طول الفئة | مركز الفئة
التكرار النسبي للفئة | التكرار المئوية للفئة | التكرار المتجمع للفئة
الوسط الحسابي للقيم | الوسط الحسابي للتكرارات | الوسيط للقيم الخام
الوسيط للتوزيعات التكرارية | المنوال للقيم الخام
المنوال للتوزيعات التكرارية | المدى للقيم الخام
المدى للتوزيعات التكرارية | المدى الربيعي
الربيع الأول | الربيع الثالث
الربيع الثاني | التباين للقيم الخام
التباين للتوزيعات التكرارية | الانحراف المعياري
معامل الاختلاف المعياري | معامل الاختلاف الربيعي
العلامة (الدرجة) المعيارية | المئين

عزيزي الدارس،
ضع المؤشر فوق صندوق أي مصطلح أو قانون
ليظهر هنا تعريف ذلك المصطلح أو نص ذلك القانون

تعقيب: يظهر في وسط هذه الشاشة مجموعة صناديق، كل صندوق يحمل اسم قانون من القوانين التي وردت في الوحدة التعليمية، وفي أسفل الشاشة توجد منطقة لتوضيح الاستخدام، كذلك عند وضع المؤشر فوق صندوق القانون المطلوب يظهر في منطقة التوضيح أسفل الشاشة نص ذلك القانون – أنظر شاشة (٦٩) كتوضيح.

كذلك يمكن الانتقال إلى شاشة المصطلحات بالضغط على زر (المصطلحات) في أعلى الشاشة، أو الرجوع إلى شاشة (٦٢) الشاشات الختامية بالضغط على زر (إلى قائمة الشاشات الختامية).

شاشة (٦٩) : اختيار القانون وعرض نصه



تعقيب : بوضع المؤشر فوق صندوق القانون المطلوب يظهر نص القانون أسفل الشاشة في منطقة التوضيح

شاشة (٧٠) : المصادر والمراجع



تعقيب : يعرض في هذه الشاشة قائمة مراجع الحقيبة التعلمية الإلكترونية، ويتم استعراضها في هذه الشاشة من خلال أزرار التنقل (السابق/التالي).

شاشة (٧١) : **الأنشطة الإثرائية**



تعقيب: يظهر في هذه الشاشة زرين: الأول هو (أنشطة إثرائية مزودة في الحقيبة) وهو مرتبط بشاشة تعرض فيها قائمة من الأنشطة الإثرائية المزودة في الحقيبة التعلمية الإلكترونية – أنظر شاشة (٧٢).

والزر الثاني هو (أنشطة إثرائية مزودة من الانترنت) وهو مرتبط بشاشة تعرض فيها قائمة من الأنشطة الإثرائية المرتبطة بمواقع في شبكة الانترنت – أنظر شاشة (٧٥).

وأسفل الشاشة توجد منطقة لتوضيح الاستخدام.

أما زر (قائمة الشاشات الختامية) فبالنقر عليه ستتم العودة إلى شاشة (٦٢) الشاشات الختامية.

شاشة (٧٢) : **أنشطة إثرائية مزودة في الحقيبة**



تعقيب: يعرض في هذه الشاشة قائمة من الأنشطة الإثرائية المزودة في الحقيبة التعلمية الإلكترونية، بحيث كل صندوق من صناديق القائمة يحمل عنوان لموضوع له علاقة بموضوع الحقيبة التعلمية الإلكترونية بهدف التعمق والإثراء لمن يرغب من المتعلمين، وأسفل الشاشة توجد منطقة لتوضيح الاستخدام، وعند وضع المؤشر فوق أي صندوق من صناديق عناوين الأنشطة الإثرائية يظهر في منطقة التوضيح توثيق المرجع الذي أخذ منه الموضوع – أنظر شاشة (٧٢).

أما عند النقر على صندوق موضوع النشاط الإثرائي من القائمة فسيتم عرض النشاط الإثرائي والانتقال إلى الشاشة الخاصة به – أنظر شاشة (٧٣).

أما زر (قائمة الشاشات الختامية) فبالنقر عليه ستتم العودة إلى شاشة (٦٢) الشاشات الختامية.



شاشة (٧٣) : توثيق مرجع النشاط الإثرائي المدرج

إغلاق
إلى قائمة الشاشات الختامية
أنشطة إثرائية مزودة في الحقيبة
ايجاد المنوال في الجداول التكرارية بطريقة الرافعة
ايجاد الوسيط عن طريق الرسم البياني للتوزيعات التكرارية المتجمعة تصاعديا وتنازليا
السلاسل الزمنية والمتوسطات المتحركة
التقدير الاحصائي وفترات الثقة
انواع الجداول التكرارية
الاحصاءات الحيوية
الوسط الهندسي والوسط التوافقي
مقياس الالتواء ومقياس التفرطح
تطبيقات حاسوبية لطرق عرض البيانات الاحصائية بيانيا باستخدام برنامج اكسل Excel
الوسط الحسابي الموزون او المرجح
الخطا المعياري للقياس
التحليل الاحصائي (ايجاد مقاييس النزعة المركزية ومقاييس التشتت) باستخدام الرزمة الحاسوبية SPSS
فحص الفرضيات المتعلقة بمتوسط واحد
رمضان، زياد. (2002). مبادئ الإحصاء الوصفي والتطبيقي والحيوي. عمان: الجامعة الأردنية. ص ص 108 – 109

تعقيب : عند وضع المؤشر فوق أي عنوان من عناوين الأنشطة الإثرائية يظهر في أسفل الشاشة توثيق المرجع الذي أخذ منه ذلك النشاط الإثرائي بغرض التوثيق من جهة، ومن جهة أخرى بغرض إتاحة المجال للمتعلم إذا رغب بالرجوع إلى المكتبة والاستزادة من ذلك المرجع.

شاشة (٧٤) : نشاط إثرائي مدرج مع الحقيبة التعلمية الإلكترونية



تعقيب : يعرض النشاط الإثرائي في هذه الشاشة (كمثال) حيث يتم استعراضه من خلال أزرار (السابق/التالي).
عند الضغط على زر (عودة إلى قائمة الأنشطة الإثرائية) يتم الانتقال إلى شاشة (٧٠) شاشة الأنشطة الإثرائية.
عند الضغط على زر (إلى قائمة الشاشات الختامية) يتم الانتقال إلى شاشة (٦٢) الشاشات الختامية.

شاشة (٧٥) : أنشطة إثرائية مزودة من شبكة الانترنت

إغلاق
إلى قائمة الشاشات الختامية

أنشطة إثرائية مزودة من الانترنت

منتديات الاحصائيون العرب – تعليم الاحصاء
محاضرات متنوعة صوتية في مبادئ الاحصاء
مناقشات في مبادئ الاحصاء (مناقشات، مراجع، تمارين، اسئلة)
عرض وتبويب البيانات الاحصائية
مقاييس النزعة المركزية
مقاييس التشتت
التوزيعات الاحتمالية وتطبيقاتها
فترات الثقة واختبارات الفروض
الجداول الاحصائية
المنينات وطرق تمثيلها في الحزمة البرمجية SPSS
بوابة الاحصاء – الموسوعة الحرة
علم الاحصاء: انواع البيانات وتحليلها
بناء جداول التوزيع التكراري

عند وضع المؤشر فوق الموضوع الإثرائي الذي ترغب سيظهر هنا توثيقه، أما لاختياره فانقر فوقه

تعقيب: يعرض في هذه الشاشة قائمة من الأنشطة الإثرائية المزودة من شبكة الانترنت، بحيث كل صندوق (زر) من صناديق القائمة يحمل عنوان لموضوع له علاقة بموضوع الحقيبة التعلمية الإلكترونية بهدف التعمق والإثراء لمن يرغب من المتعلمين، وأسفل الشاشة توجد منطقة لتوضيح الاستخدام، وعند وضع المؤشر فوق أي صندوق من صناديق عناوين الأنشطة الإثرائية يظهر في منطقة التوضيح عنوان موقع الانترنت المرتبط به – أنظر شاشة (٧٦).

أما عند النقر على صندوق موضوع النشاط الإثرائي من القائمة فسيتم فتح موقع الانترنت في نافذة جديدة لتصفح الموضوع (النشاط الإثرائي).

أما زر (قائمة الشاشات الختامية) فبالنقر عليه ستتم العودة إلى شاشة (٦٢) الشاشات الختامية.

شاشة (٧٦) : توثيق مرجع النشاط الإثرائي المدرج



تعقيب: عند وضع المؤشر فوق زر (صندوق) النشاط الإثرائي يظهر في أسفل الشاشة عنوان الموقع الذي يحتوي موضوع النشاط الإثرائي على شبكة الانترنت، وعند النقر على ذلك الزر يتم فتح ذلك الموقع في نافذة جديدة.

ملحق (٩) :

اختبار التكافؤ القبلي للمجموعتين الضابطة والتجريبية

القسم الأول: اختبار المعلومات السابقة حول موضوع الإحصاء الوصفي لمجموعة واحدة

القسم الثاني: اختبار القدرة العددية

اسم المقرر: مبادئ الإحصاء	بسم الله الرحمن الرحيم	اسم الدارس: ....
رقم المقرر: ٠١٠٣	جامعة القدس المفتوحة	رقم الدارس: ....
مدة الامتحان: ١٥ دقيقة		الشعبة: ....
عدد العبارات: ١٠	**اختبار المعلومات السابقة**	تاريخ الامتحان: ..../ ..../.......

عزيزي الدارس:

١. أكتب اسمك ورقمك الجامعي في الخانة المحددة لذلك على ورقة الأسئلة.
٢. مرفق مع أسئلة الاختبار ورقة للإجابة أكتب بداخل الخانة المحددة فيها أسمك ورقمك الجامعي وشعبتك.
٣. مرفق مع أوراق الاختبار أوراق فارغة لاستخدامك في الحل.
٤. انقل رمز الإجابة التي اخترتها لكل عبارة من عبارات الاختبار إلى جدول الإجابة في ورقة الإجابة المرفقة.

فيما يلي عشرة (عبارات) أسئلة تهدف لقياس معلوماتك السابقة حول موضوع الإحصاء الوصفي لمجموعة واحدة، إقرأ كل عبارة من العبارات وأجب عنها باختيار رمز الإجابة التي تعتقد بصحتها، ثم انقل رمز الإجابة إلى جدول الإجابة في ورقة الإجابة المرفقة:

١- مركز الفئة ١٢-١٨ هو:			
أ) ٣	ب) ٦	ج) ١٢	د) ١٥
٢- الحدود الفعلية للفئة ١٢-١٨ هو:			
أ) ٢٠ - ١٠	ب) ١٨,٥ - ١٢,٥	ج) ١٨,٥ - ١١,٥	د) ١٧,٥ - ١١,٥
٣- طول الفئة ١٢-١٨ هو:			
أ) ٣٠	ب) ١٨	ج) ٧	د) ٦

٤-	في توزيع متماثل كان المنوال يساوي ١٦ ، وعليه فإن الوسط الحسابي لهذا التوزيع هو:		
أ) ١٦	ب) ٨	ج) ٤	د) صفر
٥-	الوسيط للقيم (٣ ، ٨ ، ٥ ، ١٣ ، ٧) هو:		
أ) ٨	ب) ٧	ج) ٥	د) ٣
٦-	المدى للقيم (٥ ، ١٠ ، ١٥ ، ٢٠ ، ٢٥) هو:		
أ) ٢٥	ب) ٢٠	ج) ١٥	د) ٥
٧-	إذا كان الانحراف المعياري لمجموعة قيم هو ٩ ، فإن تباين تلك القيم هو:		
أ) ٣	ب) ٤,٥	ج) ٩	د) ٨١
٨-	إحدى المقاييس التالية لا تتأثر بعملية التعديل على القيم الأصلية من خلال عملية الجمع :		
أ) التباين	ب) الوسط الحسابي	ج) المنوال	د) لا شيء مما ذكر
٩-	مئين ال ٥٠ لمجموعة قيم هو:		
أ) منوال تلك القيم	ب) وسطها الحسابي	ج) وسيطها	د) مداها
١٠-	العشير السادس يساوي:		
أ) $P60$	ب) $P16$	ج) $P6$	د) $P0.6$

اسم المقرر: مبادئ الإحصاء رقم المقرر: ٠١٠٣	بسم الله الرحمن الرحيم جامعة القدس المفتوحة ورقة الإجابة	اسم الدارس: .... رقم الدارس: .... الشعبة: ....

جدول الاجابة:

رقم السؤال	١	٢	٣	٤	٥	٦	٧	٨	٩	١٠
رمز الاجابة										

الإجابة النموذجية

لاختبار المعلومات السابقة حول موضوع الإحصاء الوصفي لمجموعة واحدة

جدول الاجابة:

رقم السؤال	١	٢	٣	٤	٥	٦	٧	٨	٩	١٠
رمز الاجابة	د	ج	ج	أ	ب	ب	د	أ	ج	أ

اختبار القدرة العددية
((هـ. ج. أيزنك))

إعداد: دكتور خليل ميخائيل معوض/ كلية الآداب بجامعة الاسكندرية

الاسم................................... الجنس (ذكر/أنثى) السن ....

البرنامج الدراسي .... رقم الشعبة في مقرر م. الاحصاء ....

الرقم	الإجابة
١	
٢	
٣	
٤	
٥	
٦	
٧	
٨	
٩	
١٠	
١١	
١٢	
١٣	
١٤	
١٥	
١٦	
١٧	
١٨	
١٩	
٢٠	
٢١	
٢٢	
٢٣	
٢٤	
٢٥	

الرقم	الإجابة
٢٦	
٢٧	
٢٨	
٢٩	
٣٠	
٣١	
٣٢	
٣٣	
٣٤	
٣٥	
٣٦	
٣٧	
٣٨	
٣٩	
٤٠	
٤١	
٤٢	
٤٣	
٤٤	
٤٥	
٤٦	
٤٧	
٤٨	
٤٩	
٥٠	

اختبار القدرة العددية
((هـ. ج. أيزنك))

إعداد: دكتور خليل ميخائيل معوض
أستاذ علم النفس، بكلية الآداب بجامعة الاسكندرية

تعليمات

هذا الاختبار يقيس جانباً من قدراتك المتعددة، ويتكون هذا الاختبار من ٥٠ مسألة حساية، يمكنك الإجابة عليها في الزمن المحدد وهو نصف ساعة، لا تجعل أحد الاسئلة يستغرق منك وقت أطول من اللازم، فإذا عجزت عن الاجابة عن سؤال ما انتقل بسرعة للسؤال الذي يليه.

تذكر أن أي شخص يستطيع أن يجيب إجابة صحيحة على بعض الأسئلة، ولكن لا يمكنه أن يجيب على كل الأسئلة في مثل هذا الوقت المحدد.

لاحظ أن هناك علاقة ما بين أعداد كل مسألة، حاول أن توجد العدد المطلوب (العدد أو الأعداد الناقصة في كل مسألة) وارصده أمام رقم كل سؤال في ورقة الإجابة المخصصة، ولا نكتب شيئاً في ورقة الأسئلة.

وإليك بعض الأسئلة التي ستجد مثلها في الاختبار، حاول الإجابة عنها الآن قبل البدء في الاختبار، وستجد الإجابات عنها عد ذلك في آخر هذه الصفحة.

أوجد العدد الناقص في المثالين الآتيين:

مثال أ :

١٢ (٥٦) ١٦

١٧ (؟) ٢١

مثال ب :

? | 8
39 | 13
24 | 18

الاجابات الصحيحة للمثالين هي: مثال أ (٧٦) ومثال ب (٥٤)

« لا تقلب الصفحة حتى يؤذن لك »

أوجد العدد الناقص في كل سؤال واكتبه في ورقة الإجابة

الرقم	السؤال	الرقم	السؤال
١	١٨ ٢٠ ٢٤ ٣٢ ؟	٦	١٧ (١١٢) ٣٩ ٢٨ (؟) ٤٩
٢	4 ؟ 6 18 9 13	٧	٣ ٩ ٣ ٥ ٧ ١ ٧ ١ ؟
٣	٢١٢ ١٧٩ ١٤٦ ١١٣ ؟	٨	٧ ١٣ ٢٤ ٤٥ ؟
٤	3 5 2 3 6 3 ؟ 7 2	٩	٢٣٤ (٣٣٣) ٥٦٧ ٣٤٥ (؟) ٦٧٨
٥	٦ ٨ ١٠ ١١ ١٤ ١٤ ؟	١٠	٤ ٥ ٧ ١١ ١٩ ؟
١١	5 4 6 4 3 5 ؟ 2 8	١٦	٧١٨ (٢٦) ٥٨٢ ٤٧٤ (؟) ٢٢٦
١٢	٦ ٧ ٩ ١٣ ٢١ ؟	١٧	١٥ ١٣ ١٢ ١١ ٩ ٩ ؟
١٣	٤ ٨ ٦ ٦ ٢ ٤ ٨ ٦ ؟	١٨	٩ ٤ ١ ٦ ٦ ٢ ١ ٩ ؟
١٤	٦٤ ٤٨ ٤٠ ٣٦ ٣٤ ؟	١٩	١١ ١٢ ١٤ ؟ ٢٦ ٤٢

أوجد العدد الناقص في كل سؤال واكتبه في ورقة الإجابة

الرقم	السؤال	الرقم	السؤال
١٥	٩ | ؟ ٢٧ | ٨١ ٦ | ٢ ١٨ | ٥٤	٢٠	٨ ٥ ٢ ٤ ٢ صفر ٩ ٦ ؟
٢١	؟ 14 5 10 7 9	٢٦	٧ ١٤ ١٠ ١٢ ١٤ ٩ ؟
٢٢	٣٤١ (٢٥٠) ٤٦٦ ٢٨٢ (؟) ٣٩٨	٢٧	4 ? 8 5 2 1 11 6 3 5
٢٣	؟ 13 1 3 7	٢٨	١٧ (١٠٢) ١٢ ١٤ (؟) ١١
٢٤	١٢ (٣٣٦) ١٤ ١٥ (؟) ١٦	٢٩	١٧٢ ٨٤ ٤٠ ١٨ ؟
٢٥	٤ ٧ ٦ ٨ ٤ ٨ ٦ ٥ ؟	٣٠	١ ٥ ١٣ ٢٩ ؟

أوجد العدد الناقص في كل سؤال واكتبه في ورقة الإجابة

الرقم	السؤال	الرقم	السؤال
٣١	2 3 4 5 5 7 9 ؟	٣٦	13: 15 4 3 ؟ 11: 8 14 2 9
٣٢	1 ؟ 4 10 22	٣٧	٤ ٧ ٩ ١١ ١٤ ١٥ ١٩ ؟
٣٣	صفر ٣ ٨ ١٥ ؟	٣٨	2 6 15 34 73 ؟
٣٤	١ ٣ ٢ ؟ ٣ ٧	٣٩	٣ ٧ ١٦ ٦ ١٣ ٢٨ ٩ ١٩ ؟
٣٥	٤٤٧ (٣٣٦) ٢٦٤ ٢٦٢ (؟) ٥٢١	٤٠	٢/٤ ٥/٨ ٩/١٣ ١٤/١٩ ؟/؟

أوجد العدد الناقص في كل سؤال واكتبه في ورقة الإجابة

الرقم	السؤال	الرقم	السؤال
٤١	4، 6، 10، 18، 34، ?	٤٦	2، 27، 11، 18، 38، 11، 83، ؟
٤٢	3، 7، 17، 39، 85، ؟	٤٧	٩ (٤٥) ٨١ ٨ (٣٦) ٦٤ ١٠ (؟) ؟
٤٣	5، 8، 9، 25، ؟، 3	٤٨	٧ ١٩ ٣٧ ٦١ ؟
٤٤	٦٤٣ (١١١) ٤٢١ ٣٦٩ (؟) ٤٩١	٤٩	٥ ٤١ ١٤٩ ٣٢٩ ؟
٤٥	٨٥٧ ٩٦٩ ٧٤٥ ١١٩٣ ؟	٥٠	2 (10) 8 4 3 (2) 3 2 5 (?) 12 1

ملحق (١٠) :

قائمة السادة المحكمين لاختبار التكافؤ القبلي والاختبار التحصيلي

أ.م.د. معزوز جابر علاونة	أستاذ القياس والتقويم المشارك في جامعة القدس المفتوحة، والمساعد الأكاديمي لفرع نابلس.
د. عبد الله جميل الصوص	مدرس الرياضيات ومقرر مبادئ الإحصاء في جامعة القدس المفتوحة– فرع نابلس
أ. نزيه عودة	مدرس الرياضيات ومقرر مبادئ الإحصاء في جامعة القدس المفتوحة– فرع نابلس
أ. محمد العبادي	مدرس الرياضيات ومقرر مبادئ الإحصاء في جامعة القدس المفتوحة– فرع نابلس

ملحق (١١) :

جدول حساب معامل السهولة والصعوبة لمفردات الاختبار التحصيلي

رقم السؤال (المفردة)	عدد الاجابات الصحيحة عن المفردة	عدد الاجابات الكلي عن المفردة	معامل السهولة: نسبة عدد الإجابات الصحيحة إلى عدد الاجابات الكلي	معامل الصعوبة: ١- معامل السهولة
١	٢٠	٣٠	٠,٦٧	٠,٣٣
٢	٨	٣٠	٠,٢٧	٠,٧٣
٣	٢٨	٣٠	٠,٩٣	٠,٠٧
٤	١٨	٣٠	٠,٦٠	٠,٤٠
٥	٢١	٣٠	٠,٧٠	٠,٣٠
٦	٢٠	٣٠	٠,٦٧	٠,٣٣
٧	١٤	٣٠	٠,٤٧	٠,٥٣
٨	١٠	٣٠	٠,٣٣	٠,٦٧
٩	٨	٣٠	٠,٢٧	٠,٧٣
١٠	١١	٣٠	٠,٣٧	٠,٦٣
١١	٢٥	٣٠	٠,٨٣	٠,١٧
١٢	١٦	٣٠	٠,٥٣	٠,٤٧
١٣	١٧	٣٠	٠,٥٧	٠,٤٣
١٤	١٦	٣٠	٠,٥٣	٠,٤٧
١٥	٢١	٣٠	٠,٧٠	٠,٣٠
١٦	١٩	٣٠	٠,٦٣	٠,٣٧
١٧	٢٠	٣٠	٠,٦٧	٠,٣٣
١٨	٢٦	٣٠	٠,٨٧	٠,١٣
١٩	٩	٣٠	٠,٣٠	٠,٧٠
٢٠	٢١	٣٠	٠,٧٠	٠,٣٠
٢١	٢٦	٣٠	٠,٨٧	٠,١٣
٢٢	١٥	٣٠	٠,٥٠	٠,٥٠

رقم السؤال (المفردة)	عدد الاجابات الصحيحة عن المفردة	عدد الاجابات الكلي عن المفردة	معامل السهولة: نسبة عدد الإجابات الصحيحة إلى عدد الاجابات الكلي	معامل الصعوبة: ١- معامل السهولة
٢٣	١٤	٣٠	٠,٤٧	٠,٥٣
٢٤	٨	٣٠	٠,٢٧	٠,٧٣
٢٥	١٥	٣٠	٠,٥٠	٠,٥٠
٢٦	١٤	٣٠	٠,٤٧	٠,٥٣
٢٧	٢٧	٣٠	٠,٩٠	٠,١٠
٢٨	١٧	٣٠	٠,٥٧	٠,٤٣
٢٩	١٦	٣٠	٠,٥٣	٠,٤٧
٣٠	٦	٣٠	٠,٢٠	٠,٨٠

ملحق (١٢) :

جدول حساب معامل التمييز لمفردات الاختبار التحصيلي

رقم السؤال (المفردة)	معامل التمييز
١	٠,٥٠
٢	٠,٧٥
٣	محذوفة
٤	٠,٣٨
٥	٠,٦٣
٦	٠,٦٣
٧	٠,٥٠
٨	٠,٦٣
٩	٠,٥٠
١٠	٠,٨٨
١١	محذوفة
١٢	٠,٥٠
١٣	٠,٥٠
١٤	٠,٦٣
١٥	٠,٣٨
١٦	٠,٣٨
١٧	٠,٨٨
١٨	محذوفة
١٩	٠,٥٠
٢٠	٠,٣٨
٢١	محذوفة
٢٢	٠,٥٠

رقم السؤال (المفردة)	معامل التمييز
٢٣	٠,٧٥
٢٤	٠,٦٣
٢٥	٠,٥٠
٢٦	٠,٥٠
٢٧	محذوفة
٢٨	٠,٨٨
٢٩	٠,٥٠
٣٠	٠,٦٣

ملحق (١٣):

الاختبار التحصيلي

- الأسئلة
- ورقة تعبئة الإجابة
- ورقة الإجابة النموذجية

اسم المقرر: مبادئ الإحصاء	بسم الله الرحمن الرحيم	اسم الدارس: ....
رقم المقرر: ٠١٠٣	جامعة القدس المفتوحة	رقم الدارس: ....
مدة الامتحان: ساعة ونصف		الشعبة: ....
عدد العبارات: ٢٥	الاختبار التحصيلي للوحدة الثانية	تاريخ الامتحان: ..../ ..../.......

عزيزي الدارس:

١. أكتب اسمك ورقمك الجامعي في الخانة المحددة لذلك على ورقة الأسئلة.
٢. مرفق مع أسئلة الاختبار ورقة للإجابة أكتب بداخل الخانة المحددة فيها أسمك ورقمك الجامعي وشعبتك.
٣. مرفق مع أوراق الاختبار أوراق فارغة لاستخدامك في الحل.
٤. انقل رمز الإجابة التي اخترتها لكل عبارة من عبارات الاختبار إلى جدول الإجابة في ورقة الإجابة المرفقة.

فيما يلي (٢٥) فقرة، يلي كل فقرة منها أربع إجابات واحدة منها فقط هي الإجابة الصحيحة ، اختر الإجابة الصحيحة لكل فقرة وضع رمزها في جدول الإجابة المدرج في ورقة الإجابة المرفقة.

١) إذا علمت أن عدد طلاب الفرع العلمي في مدرسة ثانوية هو (١٠٠) طالباً، بينما عدد طلاب الفرع الأدبي فيها (٥٠) طالباً، وعدد الطلاب الفرع التجاري فيها (٣٠) طالباً ، فإن زاوية قطاع الفرع التجاري هي

أ)	°٣٠	ب)	°٦٠
ج)	°١٦٦	د)	°١٨٠

٢) تاجر يستخدم ميزاناً يقرب الأوزان لأقرب عشرة غرامات، وكانت إحدى الفئات هي ١٢٠ – ١٨٠ وعليه فالحدود الفعلية لهذه الفئة هي

أ)	١١٩,٥ – ١٨٠,٥	ب)	١٢٠,٥ – ١٧٩,٥
ج)	١١٠ – ١٩٠	د)	١١٥ – ١٨٥

٣) إذا كان مجموع التكرارات في جدول توزيع تكراري منتظم هو ٢٠ ، وتكرار الفئة الثالثة هو ٨ ، فإن التكرار المئوي لهذه الفئه هو:

أ)	٤٠ ٪	ب)	٤ ٪
ج)	٠,٤ ٪	د)	٠,٠٤ ٪

٤) إذا علمت أن الفئة الأولى في جدول توزيع تكراري منتظم هي ٥ – ١٠ فإن الحدود الفعلية للفئة الثالثة في هذا الجدول التكراري هي :

أ)	١٦,٥ – ٢٢,٥	ب)	١٤,٥ – ١٩,٥
ج)	١٧,٥ – ٢٢,٥	د)	١٥,٥ – ١٩,٥

٥) يمكننا حساب طول الفئة في جدول توزيع تكراري منتظم من خلال حساب:

أ)	الفرق بين حديها	ب)	الفرق بين حديها – ١
ج)	الفرق بين حديها + ١	د)	نصف الفرق بين حديها

٦) عند تمثيل الجداول التكرارية بطريقة المدرج التكراري فإننا نضع على المحور الأفقي للرسم:

أ)	طول الفئات	ب)	مراكز الفئات
ج)	تكرارات الفئات	د)	الحدود الفعلية للفئات

٧) إحدى التوزيعات التكرارية التالية يعتبر توزيعاً متماثلاً:

أ)	توزيع حرف U	ب)	توزيع حرف ل
ج)	توزيع سالب الإلتواء	د)	توزيع موجب الإلتواء

٨) يعد التوزيع التكراري شكل الجرس:

أ)	سالب الإلتواء	ب)	موجب الإلتواء
ج)	شديد التفرطح	د)	أحادي المنوال

٩) إذا كان الوسط الحسابي للقيم $2X$ ، ٣٠ ، $3X$ ، ٢٢ ، ١٨ هو ٦٠ فإن قيمة X هي:

أ)	٢٢	ب)	٣٨
ج)	٤٦	د)	٥٤

١٠) إذا كانت انحرافات مجموعة من القيم عن وسطها الحسابي $2A$ ، –٦ ، –٢ ، A ، –١ فإن قيمة A:

أ)	٠	ب)	١
ج)	٢	د)	٣

١١) إذا كانت أوزان مجموعة من الأطفال (لأقرب كغم) هي كما في الجدول التالي:

فئات الأوزان	٥ – ٩	١٠ – ١٤	١٥ – ١٩	٢٠ – ٢٤	٢٥ – ٢٩
عدد الأطفال	٥	٤	٢	٨	١

فإن الوسط الحسابي لهذه الأوزان:

أ)	٣٢	ب)	٢٣
ج)	١٦	د)	١٢

١٢) الجدول التالي يبين فئات الأجور اليومية لمجموعة من الموظفين:

فئات الأجور	٥ – ١٠	١١ – ١٦	١٧ – ٢٢	٢٣ – ٢٨	٢٩ – ٣٤
عدد الموظفين	٧	١١	١٢	٦	٤

وعليه فإن الأجر الوسيطي هو:

أ)	١٧,٥	ب)	١٥,٥
ج)	١٣,٥	د)	١٠,٥

١٣) الوسيط للقيم التالية: ٨ ، ٠ ، ١٤ ، ٧ ، ٢ ، ٩ ، ٥ ، ١

أ)	٩	ب)	٨
ج)	٧	د)	٦

١٤) الجدول التالي يبين فئات الأجور اليومية لمجموعة من الموظفين:

فئات الأجور	٥ – ١٠	١١ – ١٦	١٧ – ٢٢	٢٣ – ٢٨	٢٩ – ٣٤
عدد الموظفين	٧	١١	١٢	٦	٤

وعليه فإن المنوال التقريبي للأجور هو:

أ)	٣١,٥	ب)	١٩,٥
ج)	١٧,٥	د)	١٦,٥

١٥) تتساوى قيم الوسط الحسابي والوسيط والمنوال في حالة:

أ)	التوزيع التكراري المتماثل	ب)	التوزيع التكراري موجب الإلتواء
ج)	التوزيع التكراري سالب الإلتواء	د)	التوزيع التكراري شكل ل

١٦) إذا علمت أن الفئة ٥ – ٩ هي الفئة الأولى في جدول توزيع تكراري منتظم يحتوي أربع فئات، فإن المدى لهذا الجدول التكراري هو:

أ)	١٧	ب)	١٩
ج)	٢٢	د)	٢٤

١٧) الانحراف المعياري يساوي:

أ)	الجذر التربيعي للتباين	ب)	الجذر التربيعي للمدى
ج)	مربع التباين	د)	مربع المدى

١٨) الانحراف المعياري للقيم ٢٠ ، ١٨ ، ١٢ ، ١٠ ، ٢٥ هو:

أ)	٤٢	ب)	٣٧
ج)	١٢,٠٤	د)	٦,٠٨

١٩) إذا كانت أوزان مجموعة من الأطفال (لأقرب كغم) هي كما في الجدول التالي:

فئات الأوزان	٥ – ٩	١٠ – ١٤	١٥ – ١٩	٢٠ – ٢٤	٢٥ – ٢٩
عدد الأطفال	٣	٢	٥	٤	٦

فإن التباين لهذه الأوزان:

أ)	٥١,٠٥	ب)	٣٦,١١
ج)	٢٨,٠٢	د)	٢٢,٣٨

٢٠) مجموعة من القيم وسيطها ٥٥ ، تم تعديل تلك القيم حسب المعادلة $y = (6-2x)/4$ ، وعليه فإن الوسيط للقيم الجديدة بعد تعديلها هو :

أ)	–١١٠	ب)	١١٠
ج)	–٢٦	د)	٢٦

٢١) مجموعة من القيم تباينها ٧ ، تم تعديل تلك القيم حسب المعادلة $y = -2x+8$ ، وعليه فإن التباين للقيم الجديدة بعد تعديلها هو:

أ)	–٢٨	ب)	٢٨
ج)	–١٤	د)	١٤

٢٢) إحدى العبارات التالية صحيحة:

أ)	يتأثر المدى بعمليتي الجمع والطرح على القيم الأصلية
ج)	يتأثر المدى بعمليتي الضرب والقسمة على القيم الأصلية
ب)	يتأثر المدى بجميع العمليات الحسابية على القيم الأصلية
د)	لا يتأثر التبيان بأي عملية حسابية على القيم الأصلية

٢٣) إذا كانت علامة أحد الطلاب في مقرر الإحصاء ٩٠ وكان الوسط الحسابي لعلامات الإحصاء ٦٨ والانحراف المعياري ١٣ ، فإن العلامة المعيارية المقابلة لعلامة هذا الطالب هي:

أ)	١,٦٩-	ب)	١,٦٩
ج)	٠,٥٩-	د)	٠,٥٩

٢٤) إذا كان الوسط الحسابي لأوزان مجموعة من الطلبة هو ٧٠ كغم وبانحراف معياري ٥ كغم، فإن معامل الاختلاف المعياري لأوزانهم:

أ)	٪ ٧,١٤	ب)	٪ ١٤
ج)	٠,٠٧١٤	د)	٠,١٤

٢٥) مئين الاربعين ($P40$) في الجدول التكراري التالي هو:

الفئات	٣ – ٥	٦ – ٨	٩ – ١١	١٢ – ١٤
التكرار	٢	٦	١٠	٢

أ)	٧,٥	ب)	٨
ج)	٨,٥	د)	٩

انتهت الأسئلة

بسم الله الرحمن الرحيم

جامعة القدس المفتوحة

اسم المقرر: مبادئ الإحصاء

رقم المقرر: ٠١٠٣

اسم الدارس: ....

رقم الدارس: ....

الشعبة: ....

ورقة الإجابة

جدول الإجابة

رقم العبارة	١	٢	٣	٤	٥	٦	٧	٨	٩	١٠	١١	١٢	١٣
رمز الإجابة													

رقم العبارة	١٤	١٥	١٦	١٧	١٨	١٩	٢٠	٢١	٢٢	٢٣	٢٤	٢٥
رمز الإجابة												

بسم الله الرحمن الرحيم

جامعة القدس المفتوحة

اسم المقرر: مبادئ الإحصاء

رقم المقرر: ٠١٠٣

اسم الدارس: ....

رقم الدارس: ....

الشعبة: ....

ورقة الإجابة النموذجية

الإجابة النموذجية

رقم العبارة	١	٢	٣	٤	٥	٦	٧	٨	٩	١٠	١١	١٢	١٣
رمز الإجابة	ب	د	أ	أ	ج	د	أ	د	ج	د	ج	أ	د

رقم العبارة	١٤	١٥	١٦	١٧	١٨	١٩	٢٠	٢١	٢٢	٢٣	٢٤	٢٥
رمز الإجابة	ب	أ	ب	أ	د	أ	ج	ب	ج	ب	أ	ج



جامعة القدس المفتوحة

عمادة البحث العلمي والدراسات العليا

فلسطين/ رام الله - الماصيون

ص.ب. *1804*

ت: *02\2952508*

ف: *02\2984492*

البريد الإلكتروني: *sprgs@qou.edu*